

ANNEE 1933

No

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ETAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933.

PAR

Georges VASILJ FILIPOVITCH

Né le 20 avril 1903, à Zvjetnic (Yougoslavie)

La Gale du Mouton et de la Chèvre et les Mesures de Police sanitaire envisagées au point de vue international

JURY { *Président* : M. L. TANON, professeur à la Faculté de Médecine de Paris.
 { *Assesseurs* { M. HENRY } professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire
 { M. PANISSET } d'Alfort.

PARIS

E. LE FRANÇOIS, EDITEUR
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1933

**La Gale du Mouton et de la Chèvre
et les Mesures de Police sanitaire**

envisagées au point de vue international

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

ANNEE 1933

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933.

PAR

Georges VASILJ FILIPOVITCH

Né le 20 avril 1903, à Zvjetnic (Yougoslavie)

**La Gale du Mouton et de la Chèvre
et les Mesures de Police sanitaire**
envisagées au point de vue international

JURY	{	Président	: M. L. TANON, professeur à la Faculté de Médecine de Paris.	{	professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
		Assesseurs	M. HENRY		
			M. PANISSET		

PARIS

E. LE FRANÇOIS, EDITEUR

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général
honoraire des Ecoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques..	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, phar- macie	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie.....	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnas- siers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des car- nassiers, clinique ; anatomie chirurgicale. médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique	LESBOUYRIES.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologi- que ; autopsies	PETIT.
Zootecnie et économie rurale	
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale.	SIMONNET.
Industrie et contrôle des produits d'origine ani- male.	VERGE.

PROFESSEUR AGRÉGÉ

M. LESBOUYRIES.

CHEF DE TRAVAUX AGRÉGÉ

M. SIMONNET.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. MONVOISIN, MOUSSU (R.), VALADE, GORET, BRION, BERTHELON.
CARPENTIER.

*La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les
opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées,
doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et
qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.*



A LA MEMOIRE DE MON PERE ET DE MA MERE

A MON FRERE STANKO

*Qui m'a donné, au cours de mes études un
magnifique exemple du sacrifice vrai-
ment fraternel, toute ma gratitude et
mes remerciements.*

A MA FAMILLE

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le DOCTEUR L. TANON
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

AUX MEMBRES DU JURY

Monsieur le PROFESSEUR HENRY
et
Monsieur le PROFESSEUR L. PANISSET

A Monsieur le PROFESSEUR Em. NICOLAS

Directeur de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort
*En témoignage de mon profond respect et
vive reconnaissance pour la bienveillante
sollicitude et l'accueil chaleureux qu'il
m'a toujours témoignés.*

A MES MAITRES
DE L'ECOLE VETERINAIRE D'ALFORT

A MESSIEURS LES PROFESSEURS
DE LA FACULTE DE MEDECINE VETERINAIRE
DE L'UNIVERSITE ROYALE DE ZAGREB
(Yougoslavie)

AVANT-PROPOS

Avant de donner à cette thèse sa forme définitive, je voudrais témoigner ma plus vive reconnaissance à tous ceux qui furent pour moi des collaborateurs et des conseillers. Je remercie tous les vétérinaires des pays étrangers qui ont répondu si rapidement et si amicalement à mon appel au sujet de mon enquête.

Tous mes remerciements d'abord à mon Maître, M. le Professeur HENRY, qui m'a inspiré ce travail et qui n'a cessé de me prodiguer ses conseils.

Je dois toute ma gratitude à M. le Professeur LECLAINCHE, le Directeur de l'Office International des Epizooties à Paris, qui a bien voulu s'intéresser à mes recherches et qui a mis aimablement à ma disposition toutes les documentations concernant mon sujet et m'a donné des conseils précieux chaque fois que j'ai eu recours à lui pendant que je travaillais à cet Office.

Je prie également M. BRUMPT, professeur à la Faculté de Médecine à Paris, de bien vouloir trouver ici l'expression de mes bien sincères remerciements pour les renseignements et la documentation qu'il m'a fournis concernant la transmission de la gale animale à l'homme.

Enfin, en terminant ce travail, je remercie vivement M. le Ministre de l'Instruction Publique et des

Beaux-Arts d'avoir bien voulu m'accorder une bourse pour la dernière année de mes études. Une modeste bourse, il est vrai, mais aide matérielle très précieuse, que je n'oublierai jamais, puisque c'était pour moi, le temps le plus difficile de ma vie d'étudiant, car tout récemment j'ai perdu mes parents et j'étais presque dans l'impossibilité de terminer mes études.

INTRODUCTION

La gale est une maladie cutanée parasitaire et contagieuse ; elle était autrefois très étudiée. A l'heure actuelle, c'est tout à fait l'inverse. Il n'y a pas une seule maladie contagieuse qui soit actuellement moins étudiée que la gale du mouton et de la chèvre. La gale du cheval, du chien, du chat, l'est davantage, car ces animaux vivent aussi bien à la ville qu'à la campagne. Puis, le chien et le chat, dans les villes, sont plutôt des animaux de luxe et ont une plus grande valeur pour leur maître, les traitements et les observations sont donc plus fréquents. Le mouton et la chèvre au contraire, restent uniquement à la campagne dans des fermes isolées, et lors de la première apparition de la gale, la loi conseille ou impose l'abatage de ces animaux en masse et ensuite le traitement.

De plus, si nous consultons la liste des maladies « légalement contagieuses » nous verrons que la gale est la seule maladie parasitaire, toutes les autres sont microbiennes (excepté la dourine). On peut trouver sur ces dernières, une foule de travaux : bactériologie, sérothérapie, vaccinothérapie, etc. Ensuite, la gale est causée par des ectoparasites qui présentent moins d'intérêt pour la pathologie médicale et générale que les endoparasites. Enfin, l'étiologie, la pathogénie et le

traitement de la galle sont connus depuis longtemps.

Conseillé par M. le Professeur HENRY, il nous a semblé que la législation sanitaire vétérinaire et les mesures prises dans différents pays contre la galle du mouton et de la chèvre, la distribution géographique de cette maladie, méritaient de retenir notre attention.

La question n'est pas sans importance dans la lutte contre l'extension de cette maladie chez les deux espèces, elle est d'un grand intérêt dans l'économie nationale de chaque pays. Les moutons sont presque partout en diminution constante depuis des années. Il est vrai qu'on a réussi à combler le déficit par l'amélioration scientifique de la race, par les progrès réalisés dans le domaine de la zootechnie pour augmenter la valeur individuelle du mouton. Mais nous ne pouvons croire au progrès infini de la science, un mouton, en effet, restera toujours un mouton et ne deviendra jamais une vache (au sens de son rendement).

Il nous reste donc à lutter contre les maladies épizootiques et à rechercher les moyens efficaces de diminuer les pertes causées par la mortalité et autres accidents dus à cette maladie. Le but de notre travail est de contribuer à l'amélioration pratique de l'organisation sanitaire vétérinaire en ce qui concerne la galle du mouton et de la chèvre, en nous plaçant au point de vue international.

Si nous répétons ce qu'ont écrit nos aînés sur la galle et si nous ajoutons simplement notre exposé sur la législation, il est certain que nous tomberons dans des erreurs et des contradictions, parce qu'il y a des

faits nouveaux dans la pratique qui modifient un peu certains chapitres.

Pour éviter tout cela, afin d'ajouter les observations de quelques auteurs sur la pratique courante, et pour plus de clarté et de précision, nous commencerons par un court exposé historique de la gale en général l'étiologie commune à toutes les variétés de la gale du mouton et de la chèvre, diagnostic, pronostic, traitement, tels qu'ils s'effectuent actuellement dans divers pays pour toutes les gales de la chèvre et du mouton, transmission de la gale à l'homme, statistiques de la gale pour différents pays et leur interprétation, enfin un aperçu général de la législation sanitaire vétérinaire de quelques pays, avec nos remarques.

HISTORIQUE

La gale est une maladie cutanée parasitaire très anciennement connue. Son histoire chez les animaux est étroitement liée à celle de la même maladie chez l'homme. Quoiqu'elle ait été très longtemps confondue avec des affections *diathésiques* à manifestations cutanées, elle a été d'abord signalée, dans les documents écrits, chez les animaux, et ensuite chez l'homme. Les auteurs considèrent que la plus ancienne mention de la gale est dans la Bible (Lévitique, ch. XII, verset 22) : Moïse exclut des sacrifices les bêtes galeuses.

POLYBE parle d'une gale épidémique (limopsoron) qui envahit dans la Gaule cisalpine les chevaux et les hommes d'Annibal et qu'il attribue aux privations (Histoire, liv. III, § 87).

Les Romains appliquaient le mot *scabies* à des affections variées de la peau. Les Grecs et les agronomes latins connaissaient la contagiosité de la gale et les désastres qu'elle occasionne dans les troupeaux. Les médecins arabes ont donné les premières notions précises sur la gale, surtout sur sa nature parasitaire ; car on ne savait pas la cause de cette affection. AVENZOAR (Ibn-Zohr) qui vivait au XII^e siècle (1072-1161) en fait la première mention ; il indique l'existence d'une

maladie causée par la présence d'un petit animal, que le vulgaire appelle *soab*.

D'après FÜRSTENBERG, on trouve dans la *Physion Secti Hildigeriis* (1200), l'indication de remèdes contre le microbe de la gale. Il est désigné sous le nom de *saren*, terme emprunté au langage populaire et qui montre que la connaissance du parasite de la psore s'était vulgarisée dans le Nord aussi bien que dans le Midi. Cette dénomination s'est conservée jusqu'à la fin du xvii^e siècle.

Nombre d'auteurs des xiii^e siècle et suivants parlent de la gale.

Le prince de Poméranie, Philippe I^{er} promulgua en 1559, une ordonnance contre les maladies contagieuses du mouton où on parle de la gale du mouton, également.

L'électeur de Brandebourg, Johann GEORGES, publia aussi une ordonnance en 1579, semblable à la précédente.

Dans Ambroise PARÉ on trouve ce passage : « Les cirons sont petits animaux cachés dans le cuir, dans lequel ils se traînent, rampent et rongent petit à petit, excitant une fâcheuse démangeaison et graille... ces cirons doivent se tirer avec espingles et aiguilles ».

Dans l'histoire de la gale, l'année 1634 est une date importante par l'apparition d'un livre dû à un auteur anglais, Th. MORFET (*Insectorum seu minimorum animalium theatrum*, Londres). Il indique, clairement, pour la première fois, le point précis où l'on trouve le sarcopte dans la gale de l'homme. Il écrit expres-

sément qu'on ne doit pas le chercher dans les vésicules, mais à côté.

HAUPTMANN, vers la même époque étudia la gale et se sert, pour l'examen de l'acare, du microscope — découvert en 1613 — mais il n'en donna qu'un dessin très imparfait.

WEDEL, en 1672, indique les acares comme cause de la gale du chat. La tentative de HAUPTMANN fut ensuite répétée par d'autres observateurs et surtout par Mihael ERTMÜLLER, qui publia une figure plus exacte.

Cosimo BONOMO, en 1687, donna une description remarquablement rigoureuse de la gale et des acares. D'après ses recherches avec CERTONI, il arriva à cette conclusion que l'animalcule est l'unique cause de la gale ; qu'il n'est point engendré par les humeurs perverses ; que la contagiosité de la maladie s'explique tout naturellement par le passage de l'animal — du parasite — d'un individu sur un autre ; que les remèdes internes sont inutiles, et qu'on doit se borner, dans les traitements de la gale, à des applications externes destinées à tuer le parasite. C. BONOMO préconisait uniquement le traitement externe parce que d'autres auteurs ont pensé que la gale est causée par une élimination d'humeurs altérées dont l'organisme se débarrassait et on a traité cette affection par une médication interne.

Mais les notions si précises de C. BONOMO ne pénétrèrent pas dans la masse du public médical et les

médecins restent partagés entre *la théorie humorale et la théorie parasitaire de la psore*.

SAUVAGER (Nosologie), en 1763, écrivait : « L'illustre LINNAEUS a observé sur les bestiaux une gale qui avait beaucoup de rapport avec la lèpre par l'épaisseur et la dureté de ses tubercules, elle était causée et entretenue par des insectes qu'on trouvait nichés dans ces tubercules. »

GEER, en 1778 observe le sarcopte, en donne la première figure et indique les caractères qui le distinguent de la mite du fromage.

WICHMANN, grand observateur et médecin hano-vrien, publie en 1786, un mémoire important (Aetiologie der Krätze — Etiologie de la gale), « dans lequel il expose magistralement et établit sur des preuves nouvelles et décisives la doctrine parasitaire de la gale à peu près telle que nous la connaissons aujourd'hui » (NEUMANN, 1892). Nous empruntons ces énumérations historiques au « Traité des maladies parasitaires », par NEUMANN. Mais nous sommes obligés de nous arrêter un peu ici et de faire une objection : en analysant cette dernière phrase de NEUMANN on dirait que « WICHMANN a exposé magistralement et établi sur des preuves nouvelles et décisives, la doctrine parasitaire de la gale » en général. En réalité, WICHMANN comme médecin a étudié la gale de l'homme et en ce qui concerne les animaux, dans une seconde édition de son travail (1791), il met l'hypothèse que « la gale du mouton est aussi due à une acare » et c'est tout.

La gale psoroptique est la plus anciennement con-

nue. Elle est signalée par COTON LE CENSEUR, 160 ans avant Jésus-Christ, Virgile, Juvénal, Celse, Columelle, Pline, Végèce, etc.

ABILDGAARD, professeur à l'Ecole Vétérinaire de Copenhague, écrit (1787) : « que le traitement justifie la théorie ! (1) de WICHMANN, puisque par l'emploi exclusif d'applications locales externes, il a guéri un grand nombre de moutons galeux sans remèdes internes. »

KERSTING, le premier directeur de l'Ecole Vétérinaire de Hanovre a vu les animalcules chez des chevaux galeux, mais il ne les considéra pas comme la cause de la gale, parce qu'il ne réussit pas à transmettre la maladie à un cheval sain, en lui répandant sur la peau, durant quatorze jours consécutifs, la poussière cutanée enlevée à un cheval galeux.

VIEDEBANTT, a été chargé en Allemagne en 1790, d'étudier la gale des moutons qui sévissait alors d'une manière désastreuse. Il attribue la gale du mouton à des *insectes* qui sont dans l'air, dans l'herbe, et se transmettent d'un mouton à un autre. Mais cette assertion est accompagnée de tant d'autres erronées de tous points, qu'il est bien évident que VIEDEBANTT n'a pas vu ce dont il parle et que son opinion n'est qu'une généralisation hasardée et hâtive de ce que WICHMANN avait établi pour la gale de l'homme.

WALZ, 1809, vétérinaire allemand, a fait connaître les causes, la nature, le siège et le traitement rationnel de la spore du mouton.

Puis la notion de la nature parasitaire de la gale et

de sa contagion est confirmée par les écrits de TESSIER (1810), BOSC (1811), GASPARIN (1821).

GOHER (1814), recueillit ce parasite sur des chevaux galeux. Malgré les observations de WICHMANN, de WALZ, de GOHER et de nombreux naturalistes, l'existence et le rôle de l'acare psorique étaient généralement méconnus en médecine. Oubliant les recommandations du passé, on le cherchait dans la vésicule ; on ne l'y trouvait pas, et l'on en concluait à sa non-existence.

GALÈS, pharmacien de l'Hôpital Saint-Louis, à Paris, publia une dissertation sur la gale et annonça avoir trouvé dans les *pustules*, l'animalcule tant cherché, dont il donnait le dessin. Mais personne ne put retrouver le mystérieux ciron, car on continuait à le rechercher dans les vésicules. Cependant, sa prétendue découverte était une grossière erreur, sinon une imposture.

RASPAIL, démontra en 1829, que l'animalcule représenté par GALÈS n'était que la mite du fromage.

François REXUEL, en 1834, a mis réellement en évidence le rôle pathogène de la gale. Il extirpa le sarcopte à la pointe d'une aiguille de l'extrémité du petit sillon irrégulier qui partait de chaque vésicule. Dès lors, la nature de la gale fut définitivement reconnue.

Les travaux les plus récents eurent pour but principal la connaissance de l'anatomie et de la physiologie de l'acare, et le traitement scientifique de la gale basé sur les connaissances d'histoire naturelle.

Albin GRAS, en 1834, étudia au point de vue thérapeutique l'action de certains agents sur le sarcopte.

AUBÉ, en 1836, dans sa thèse a représenté le parasite de la gale comme un animal noctambule.

Mentionnons encore les mémoires de RASPAIL, d'EICHSTEDT, de LANQUETIN, de ROBIN, etc.

En ce qui concerne la gale chez les animaux, nous avons déjà indiqué la première mention faite de l'acare chez le chat, par WEDEL (1672); puis sa découverte réelle, chez le mouton et chez le renard, par WALZ (1809), chez le cheval, le bœuf, le chien, le lapin, par GOHIER (1812-1814).

Le parasite de la gale du porc et du sanglier fut trouvé par SPINOLA en 1846. Mais ce sont surtout les travaux magistraux de GURLT et HERTWIG (1844), de GERLACH (1857), de FÜRSTENBERG (1861), de Ch. ROBIN (1869), de DELAFOND et BOURGUIGNON (1862), MEGNIN (1885), RAILLIET (1890), CAGNAT (1858), MOLLEREAU (1889), qui ont tout particulièrement établi nos connaissances sur les diverses espèces d'acariens de la gale chez nos animaux domestiques.

ÉTIOLOGIE DE LA GALE

Sur l'origine de la gale, les anciens auteurs ont été partagés.

Les uns considéraient que c'est une maladie d'origine humorale, les autres l'attribuaient à la génération spontanée, etc... Mais on sait aujourd'hui, d'après les nombreuses expériences et observations que la seule cause des gales est la présence de parasites dans la peau. Les parasites des gales sont nommés communé-

ment les Acariens psoriques ou Acares. Ils portent des noms différents suivant l'espèce animale et sur une même espèce selon la région atteinte.

La transmission de la gale se produit par contact médiat ou immédiat des animaux galeux avec les animaux sains dans les bergeries, les parcs, les pâturages, par la réunion des troupeaux dans les foires, marchés et abreuvoirs. La gale est une maladie parasitaire très contagieuse : un seul animal galeux suffit pour contaminer tout un troupeau. En outre, la transmission de la gale s'opère encore lorsque les animaux sains se trouvent en contact immédiat avec les objets sur lesquels les animaux galeux se sont frottés depuis peu et ont laissé des croûtes, des mèches de laine avec leurs parasites, d'où la nécessité de désinfecter les bergeries et les lieux qui ont été habités par les moutons galeux, surtout après la séquestration et le traitement des moutons atteints. Les parasites ont une vitalité exceptionnelle ; même exilés du corps des animaux, les psoroptes peuvent persister à vivre dans les bergeries, pendant douze à quinze jours au moins.

Il est des causes prédisposantes à l'extension de la gale. Les expériences et observations de DELAFOND montrent que la gale fait les plus grands ravages sur les sujets maigres, mal nourris, chétif et cachectiques, alors que chez les animaux en bon état de santé, robustes et avec une alimentation succulente et abondante, elle est moins intense.

Notre Maître, M. le Professeur HENRY, souligne particulièrement que la gale se propage surtout chez les

animaux mal nourris et entretenus dans de mauvaises conditions hygiéniques. Il dit : « La gale est une maladie de misère et de malpropreté. »

« Le mouton vivant ordinairement en troupeau, et, à la mauvaise saison, séjournant sur des fumiers que l'on n'enlève qu'à de longs intervalles, dans des bergeries mal installées, aux murs non enduits, au sol non étanche, les acares trouvent là des conditions facilitant la contagion. En outre, la toison des malades sert d'abri aux parasites ». (BIGOTEAU et BISSAUGE).

Tous les auteurs sont d'accord que les saisons et les milieux dans lesquels vivent les moutons exercent une influence considérable sur la propagation de la gale. La gale est une maladie saisonnière : elle se développe de préférence pendant les mois d'automne, d'hiver et de printemps, où les moutons vivent en contact continuuel dans l'atmosphère chaude et humide des bergeries, dans la plupart des cas malpropres, et la maladie fait de rapides progrès. Pendant les mois d'été, les moutons sont généralement tondus, ils vivent dans les pâturages, en plein air, au soleil et dans de bonnes conditions hygiéniques avec une bonne et abondante alimentation. D'après la plupart des auteurs, la gale se trouve pendant l'été en diminution et même elle peut être arrêtée. Théoriquement, d'après ce que nous avons exposé plus haut, cela devrait être ainsi, mais en pratique, ce n'est pas toujours exact.

En analysant les statistiques sur l'état des maladies contagieuses dans différents pays participant, à l'Office International des Epizooties, nous trouvons que

pour l'année 1931-1932, dans certains pays, tels que : la Grèce, la Hongrie, l'Italie, la Roumanie et la Yougoslavie, la gale des moutons et des chèvres a été beaucoup plus fréquente en été qu'en hiver. Cependant, en France, en Espagne et en Grande-Bretagne, c'était l'inverse. Enfin, dans d'autres pays, c'était variable.

La transmission et la propagation de la gale des moutons et des chèvres pendant l'été est due vraisemblablement à la circulation d'animaux exposés à la contagion chez lesquels l'infection n'a encore pu être décelée. On sait qu'en été, dans certains pays, et surtout dans les régions montagneuses, les différents troupeaux parcourent de grands espaces pour chercher leur nourriture, se mêlant, troupeaux sains et troupeaux contaminés, surtout autour des rivières et des abreuvoirs communs et s'exposent ainsi à la contagion. Donc l'influence des saisons sur la persistance et la propagation de la gale est variable.

L'influence géographique sur l'extension de cette maladie est indiscutable. Elle est plus fréquente en Allemagne qu'en France, et en France elle était autrefois plus fréquente dans le Nord et l'Ouest que dans l'Est et surtout dans le Midi. Aujourd'hui, il nous manque des renseignements à ce sujet. Au Canada, on n'a constaté aucun cas pendant les années 1929, 1930, 1931 et 1932. Au Japon, pendant vingt-six ans (1905-1930) on a constaté à peine sept cas de gale sur des chevaux, moutons et chèvres ; un cas en 1926, un cas en 1927 et cinq cas en 1929.

Les gales du mouton

Les gales du mouton sont au nombre de trois et sont désignées sous les noms de : gale sarcoptique, gale psoroptique, et gale symbiotique. On distingue aussi une gale de l'oreille qui est une forme spéciale de la gale psoroptique. Suivant la variété, les symptômes et les sièges sont différents.

1° La gale sarcoptique

Elle est désignée encore sous les noms de *gale de la tête*, de *dartre de la tête*, de *teigne*, de *musarail*, de *nidragne*, de *lézard*, de *becquériau* et plus particulièrement sous celui de *noir-museau*, car la face des moutons ordinairement blanche, est alors revêtue de croûtes très foncées, d'où ce nom populaire de la maladie.

Symptômes

Cette gale est due à la présence sur la peau du *sarcopte scabiei* (var. *ovis*). Elle siège sur la tête et les parties dépourvues de laine. Elle se montre d'abord à la lèvre supérieure, au pourtour des naseaux, plus rarement aux paupières et aux oreilles, plus tard, l'affection envahit la face, le chanfrein, les joues et le front.

Elle débute par de petites papules vésiculeuses, accompagnées d'un violent prurit qui porte l'animal à

se frotter contre tous les corps environnants, plus rarement à se gratter avec les pieds de derrière. La peau, épaissie, se ride, se plisse, les croûtes brunâtres deviennent plus abondantes et plus épaisses ; elles apparaissent fissurées, saignantes ; la face n'est plus qu'une vaste plaie, puis on voit une cicatrisation plus ou moins avancée ; les oreilles, d'après DELAFOND, peuvent présenter des kystes séro-sanguinolents par le fait de l'irritation due aux frottements. Les malades, en se grattant, s'écorchent, arrachent les croûtes, se font saigner, d'où la formation de croûtes noirâtres et le nom de *noir-museau*.

« La gale de la tête se complique de conjonctivite, par extension de l'inflammation des paupières aux conjonctives, ou par suite de traumatismes que les animaux se font en se grattant. Cette conjonctivite peut devenir si intense qu'elle amène la perte de l'œil par kératite et ophtalmie purulente ». (MOUSSU).

Cette gale se montre rarement entre les ars, sous-genoux, des jarrets et des paturons. La maladie ne progresse pas dans les endroits recouverts par la laine. GERLACH, en effet, n'a pas réussi à la faire développer sur les parties laineuses de la peau d'un mouton mérinos. Cela paraît dû à l'abondance du suint dans ces parties ; car, chez les moutons à laine sèche (mouton de Zackel, mouton à queue grasse, mouton napolitain), la maladie peut s'étendre graduellement à tout le corps (ROLOFF). De même, chez les moutons à laine grossière, jarreuse ou chez les moutons à poil (moutons des régions sahariennes, du Haut Sénégal-Niger, de

Madagascar), la gale sarcoptique peut se généraliser.

Les acares se trouvent sous les croûtes, dans leurs couches adhérentes qui se montrent humides quand on les enlève avec des pinces.

La durée de cette gale est subordonnée aux soins en usage pour la guérir.

Diagnostic

Le diagnostic est facile, car la gale sarcoptique du mouton ne peut être confondue avec aucune autre affection en raison de sa localisation. Cependant, on pourrait la confondre avec l'ecthyma contagieux des lèvres ; mais ici l'éruption reste généralement localisée à la région inférieure de la tête et n'envahit ni le chanfrein, ni les régions supérieures de la tête, mais l'évolution des deux affections est toute différente. En outre, son siège la distingue de la gale psoroptique et la présence du parasite spécial que l'on trouve dans la partie humide des croûtes suffit pour lever tous les doutes.

Pronostic

Cette gale est peu grave pour les individus attaqués, car elle est facile à traiter avec efficacité. Mais si elle est abandonnée à elle-même, elle peut amener des conjonctivites et des otites douloureuses ; elle peut s'opposer à l'engraissement des animaux par le prurit, par les altérations cutanées des lèvres et par suite

les animaux peuvent avoir un peu de difficulté à prendre leurs aliments. Elle pourrait, avec le temps, devenir mortelle.

2° *La gale psoroptique*

Synonymes

La gale psoroptique est encore qualifiée de *rogne*, *tac*, *gale épizootique* des anciens, *gale dermatodectique*, *dermatocoptique*.

Symptômes

Cette gale est due à la présence sur la peau de *Psoroptes communis* (var. *ovis*). Elle siège exclusivement sur les parties du corps recouvertes par la toison, et elle resta longtemps cachée. Les psoroptes se trouvent rarement dans les régions sternale et sous-abdominale.

L'attention est d'abord éveillée par de légères altérations de la toison qui devient feutrée, mécheuse, cassante et peu adhérente. La gale débute par un prurit intense, les animaux se frottent, se grattent, se mordent et s'arrachent la laine. Ces phénomènes deviennent surtout apparents, lorsque le troupeau est échauffé par la marche. Les frottements de la main sur les points où la toison est feutrée ou éclaircie sur-excitent la sensation de prurit : les animaux font trembloter les lèvres, agitent la tête, cherchent à se pincer

la peau avec les dents, à se gratter avec les pieds. Lorsque les moutons ont marché dans la boue, celle-ci macule la toison aux points prurigineux : c'est surtout sur le cou, derrière les épaules et partout où ils peuvent se gratter avec les membres postérieurs.

L'examen de la peau montre des papules, dont l'aspect blanchâtre ou jaunâtre contraste avec la teinte légèrement rosée du tégument : c'est le résultat de la piqure du psoropte. Les piqures devenant plus nombreuses, les papules se rapprochent, sont confluentes et la peau s'épaissit sur une surface généralement assez restreinte. Les papules se transforment en vésicules et en pustules, se dessèchent et ainsi constituent des croûtes. En quelques jours, les surfaces galeuses sont recouvertes d'une couche squameuse, jaunâtre, gluante au toucher, sous laquelle les psoroptes se cachent et aux dépens de laquelle ils se nourrissent.

L'action répétée, multipliée des psoroptes étend l'inflammation du derme, accroît l'exsudation et change peu à peu les squames du début en croûtes d'épaisseur moyenne. Celles-ci se soulèvent, surtout sous l'influence des frottements que font les moutons à la bergerie contre tous les objets durs : râteliers, portes, cloisons, etc. ; en arrachant les brins de laine de leur follicules, et la dépilation gagne de plus en plus.

Les croûtes tombent, remplacées par d'autres plus épaisses, compactes, adhérentes. Les plaques psoriques s'élargissent à leur périphérie, car les acares quittent le centre dont les croûtes sont remplacées par

une abondante desquamation de l'épiderme. La peau épaissie prend le caractère parcheminé et se plisse quand la gale est très ancienne.

La toison des moutons galeux a un aspect inculte tout à fait caractéristique. La laine est agglutinée en certains points, manque dans d'autres et se laisse arracher facilement dans des régions qui paraissent encore intactes.

La gale débute toujours par la ligne du dessus, le garrot, le dos, les lombes et la croupe ; elle s'étend ensuite sur les flancs et les parois thoraciques.

Les psoroptes abandonnent les régions où leur présence a amené la formation de croûtes sèches, compact, où le derme est épaissi, induré, et on ne les y trouve qu'en petit nombre. Ils sont, au contraire, abondants sur les points nouvellement envahis au pourtour des plaques galeuses. Ils sont là, visibles à l'œil nu et offrent l'aspect de petits points de couleur blanc brunâtre. On peut les enlever avec la pointe d'une aiguille ou d'un pinceau ; si on les met alors sur une feuille de papier noir à une température douce, on les voit circuler, et l'on peut même, surtout à la lampe, distinguer les mâles, les femelles et les couples en copulation, qui sont relativement très nombreux.

Les psoroptes se multiplient en abondance et s'attaquent de préférence aux agneaux et antenais dont la peau tendre, fine et souple, leur offre un séjour plus favorable. « Si, dans un troupeau galeux, on tond une partie des moutons, il y a des chances pour que les moutons tondus guérissent par le fait de l'émigration

des psoroptes sur les animaux non tondus ». (Moussu).

Marche et terminaison

Les saisons et les milieux dans lesquels vivent les moutons exercent une influence sur la marche de la gale. Mais nous l'avons dit, ces influences s'exercent d'une façon variable suivant les régions et les pays, L'âge et le tempérament des animaux, la longueur, la finesse, l'abondance de leur toison, leur état d'embonpoint et d'énergie, leur race, les conditions hygiéniques surtout auxquelles ils sont soumis influent beaucoup sur la marche, les progrès et les terminaisons de cette maladie.

Les individus affaiblis par une cause quelconque lui opposent peu de résistance. Abandonnée à son cours naturel, la gale a une issue funeste par les troubles des fonctions cutanées, par la fatigue, le manque de repos, l'insomnie dus au prurit. Le marasme, la cachexie, précèdent la mort, qui, sur les sujets maigres et débiles, peut survenir au bout de deux à trois mois. Une nourriture abondante et substantielle prolonge la vie ; si alors on applique de temps à autre un traitement externe incomplet, la maladie peut durer des années et rester stationnaire dans un pays ou dans une exploitation.

Diagnostic

Le diagnostic est facile. La gale psoroptique ne saurait être confondue avec la gale sarcoptique ; leurs

lieux d'élection sont tout différents et n'empiètent jamais l'un sur l'autre ; la première n'occupe que les parties laineuses ; l'autre, les régions dépourvues de laine ; dans le cas de leur co-existence sur le même animal, l'examen microscopique des acares lève immédiatement tous les doutes, car on les reconnaîtrait aisément à leurs caractères distinctifs. Mais en pratique, cette différenciation n'a pas grande importance puisque toutes les gales (sarcoptique, psoroptique et symbiotique) dans les espèces ovine et caprine sont réputées contagieuses et donnent lieu à l'application des mesures sanitaires. Il est vrai que presque dans toutes les lois sur la Police sanitaire des différents pays que nous avons consultées, on écrit « la gale » et rarement « les gales ». Puisque les législateurs n'ont rien spécifié, ce singulier doit embrasser toutes les variétés de la gale « dans les espèces ovine et caprine ».

La confusion de la gale psoroptique serait plus facile avec une autre affection que les Allemands appellent « la pourriture de pluie » (REGENFÄULE), que d'autres auteurs qualifient de *séborrhée* et que DELAFOND a étudiée et décrite sous le nom de *follicule sébacée*. C'est une sorte d'eczéma dû à l'humidité, qui apparaît, surtout en automne, sur les animaux qui ont souffert au parc, en couchant dans des prés humides et froids et qui peut se montrer sur tout le troupeau. Elle s'annonce par un prurit assez vif, suivi de l'arrachement et de la chute de plusieurs mèches de laine. La peau est rouge, enflammée, douloureuse, recouverte d'une

grande quantité de suint jaunâtre, rance, poisseux, acide, fortement odorant. Sa guérison rapide par le retour du temps sec ou par le séjour à la bergerie, la bénignité relative des altérations cutanées, le prurit moins intense, l'absence de parasites permettent d'établir facilement la distinction entre cette maladie et la gale psoroptique.

On ne peut non plus la confondre avec le prurit dû aux *Mélophages*, aux *Trichodectes* ou aux *Ixodes*, car par simple découverte de ces parasites volumineux et distinctifs tout doute est levé.

Il peut aussi arriver qu'une sécrétion exagérée du suint agglutine les mèches de laine et fasse un moment penser à la gale, mais l'absence de prurit et l'intégrité complète de la peau détournent de cette erreur.

Pronostic

La gale psoroptique du mouton n'est pas si grave si l'affection n'atteint que quelques animaux. Il est assez facile de guérir un petit nombre des moutons galeux par l'isolement, par une nourriture abondante et substantielle, associés à un bon traitement anti-psorique.

Mais si la gale envahit un troupeau, le pronostic de cette gale est beaucoup plus grave. Ce qui donne au pronostic de cette gale une gravité exceptionnelle, c'est que les moutons vivent toujours en troupeaux, que la gale se propage vite par le fait de ce mode d'existence et de la promiscuité étroite qu'il comporte, que la toison constitue une difficulté spéciale à l'ac-

tion des médicaments, que le diagnostic exact pour isoler des animaux malades est très difficile, de telle sorte qu'il est préférable de traiter tout un troupeau à la fois, plutôt que de rechercher à isoler les moutons contaminés des moutons sains, ce qui est dispendieux et gênant. Toutefois, il serait absurde de traiter de grands troupeaux si on y trouve seulement un petit nombre d'animaux galeux. Les statistiques les plus récentes, dans différents pays, nous montrent qu'en pratique, il est tout de même possible d'isoler les moutons galeux dans un grand troupeau, et ainsi d'atténuer la gravité du pronostic.

En outre, lorsque les animaux se trouvent dans des conditions favorables au développement de la gale, la mortalité peut atteindre un pourcentage énorme. DELAFOND, en 1862, d'après des appréciations personnelles, estimait que la psore attaquait tous les ans $1/35^e$ de la totalité des moutons français, et que les dommages causés s'élevaient à 5 francs par tête. Autrefois, la mortalité s'élevait jusqu'à 40 à 60 %, si la gale était compliquée de maladie grave comme distomatose, elle pourrait s'élever jusqu'à 80 %.

De nos jours, et depuis la réglementation sanitaire, la gale du mouton est beaucoup plus rare et les rapports vétérinaires sanitaires des différents pays, à l'Office International des Epizooties à Paris, montrent que la gale des moutons et des chèvres est en décroissance presque partout depuis des années. Mais il ne faut pas oublier que le nombre des moutons a diminué beaucoup et diminue encore, surtout dernièrement dans

beaucoup de pays. Par les progrès réalisés dans le domaine zootechnique ; par l'amélioration des races, de l'hygiène, etc., on a réussi à augmenter la valeur individuelle du mouton et, par conséquent, l'appréciation de la perte causée par la mortalité des moutons exprimés en pourcentage est plus importante de nos jours qu'autrefois.

De plus, le tourment éprouvé par les animaux atteints de la gale nuit à leur croissance et à leur engraissement. Beaucoup de brebis donnent naissance à des agneaux petits, faibles et condamnés à périr, pour la plupart. Débilité, affaiblissement de l'état général, prurit, frottements grattages, amaigrissement et même cachexie et autres affections intercurrentes influenceront certainement chez les animaux galeux la production du lait. Cette dernière perte est difficile à apprécier exactement, mais beaucoup d'auteurs (Docteur BONAFERT), lui attribuent la même importance que la perte de laine.

Au point de vue économique, la perte en laine doit être considérée la plus importante. La laine des moutons galeux subit une dépréciation considérable quantitativement et qualitativement. Cette dernière dépréciation est très grave. Ce n'est pas seulement que la laine est fêtrée, salie, jaunâtre, mélangée de corps étrangers, mais ce qui lui fait perdre particulièrement sa valeur marchande, c'est que les brins sont inégaux, que la laine est plus courte, que les fils qu'elle donne se désunissent ou se rompent quand on les étire et que l'étoffe fabriquée est terne, sèche et de mauvaise qua-

lité. D'ailleurs, l'industrie refuse d'acheter la laine qui est préjudiciable à la fabrication des étoffes et voilà la raison pour laquelle certains pays importent de la laine de bonne qualité pour leurs usages industriels, malgré qu'ils en possèdent en quantité suffisante; mais de mauvaise qualité. Il est vrai, que ce n'est pas dû uniquement à la gale, mais à la race aussi. Certains auteurs (Newman BOARD) soutiennent que les laines ainsi avariées par la gale et imprégnées d'un suint qui a lui-même subi des altérations, ne prennent pas aussi bien la teinture, que celles des moutons en bonne santé. Ajoutons enfin, qu'en raison de cette dépréciation de laine, la valeur marchande des moutons galeux vivants est considérablement diminuée lors de la vente pour la boucherie.

3° Gale de l'oreille

Nous individualisons ici, d'après le Professeur HENRY, une forme spéciale de la gale psoroptique qui se localise dans les conduits auditifs internes du mouton.

Cette affection est en tous points parallèle à la gale psoroptique de la chèvre et elle est produite par une espèce spéciale de Psoropte qui n'a aucune relation de parenté avec le Psoropte classique du mouton qui se multiplie dans les régions du corps couvertes de laine.

Malgré sa fréquence, cette acariase n'offre pas un gros intérêt sanitaire.

1^{re} La gale symbiotique

La gale symbiotique encore désignée sous le nom de *gale choriophtique*, *gale dermatophagique*, *sarco-dermatodectique*.

Cette gale est causée par *Symbiotes* ou *choriopes communis* (var. *ovis*).

Symptômes

Comme la gale symbiotique du cheval, celle-ci a son siège principal sur les membres, surtout les parties inférieures et très rarement l'affection s'étend vers les parties supérieures des membres, vers le scrotum, vers les mamelles, vers les régions de laine et de l'aisselle. Si elle s'étend sur ces régions, c'est particulièrement lorsqu'elle est très ancienne et qu'elle a été complètement négligée. C'est une affection très peu contagieuse ; la contagion est favorisée par le mauvais entretien des animaux, la propagation est extrêmement lente et dans un troupeau, il n'y a qu'un petit nombre d'animaux qui en soient atteints, quelquefois 2 ou 3 % seulement et de préférence ceux qui ont la peau fine. Aussi, ZÜRN est-il porté à attribuer, dans l'étiologie de cette affection, un rôle important à la prédisposition et à l'immunité.

A son début, cette gale se caractérise par de la rougeur de la peau et une abondante desquamation. Plus tard, l'inflammation de la peau se complique de croûtes épaisses, blanches, jaunâtres ou brunâtres, suivant

qu'il y a exudation simple ou hémorragie capillaire. « Les membres sont engorgés, œdémateux, ce qui fait penser à une lymphangite ordinaire » (MOUSSU). Dans les plis du jarret et du paturon, l'épaississement de la peau aboutit à la formation de crevasses plus ou moins profondes. « Les animaux paraissent avoir des troubles de locomotion ». (HUTÝRA et MARECK).

Diagnostic

Le diagnostic est facile en raison de son lieu d'élection. De nombreux symbiotes, où les mâles sont à peu près en même quantité que les femelles, fourmillent sous les croûtes, à la partie profonde, on les reconnaît facilement au microscope.

Pronostic

Le pronostic de la gale chorioptique est sans grande gravité en raison de la rareté de l'affection, de sa faible contagiosité et de son cantonnement spécial qui facilite un traitement antipsorifique local. On considère qu'elle pourrait disparaître par de simples soins de propreté.

II. — *Gales de la chèvre*

Sur la chèvre, on peut trouver trois variétés de la gale comme sur le mouton : sarcoptique, psoroptique et symbiotique.

I° *La gale sarcoptique*

Symptômes

La gale sarcoptique de la chèvre est due au sarcopte scabiei (var. caprae), elle détermine dès ses débuts un fort prurit, qui en reste jusqu'à la fin un caractère essentiel. Elle commence par la tête, spécialement sur les lèvres, tout autour des ouvertures nasales et sur les oreilles, dans les cas plus sévères, elle s'étend sur le tronc, le ventre, les mamelles et finalement sur les membres.

Elle apparaît d'abord sous forme de petits boutons, qui laissent suinter un liquide visqueux. Puis, il se produit des croûtes, sèches, écailleuses, tantôt furfuracées, tantôt formées de grandes plaques épaisses, gris bleuâtre et brillantes. Les poils tombent, la peau devient épaisse, sèche, ridée, gercée, adhérente ; les lèvres sont tuméfiées. On trouve sous les croûtes de nombreux sarcoptes.

Diagnostic

Le diagnostic n'est pas difficile en raison de son lieu de localisation dans le cas bénin, mais dans le cas plus grave, le diagnostic est beaucoup plus difficile, car la maladie s'étend sur presque tout le corps.

Pronostic

Si la maladie est limitée à quelques surfaces restreintes et si elle est traitée tout au début, le pronostic est bénin ; mais si elle est abandonnée à elle-même ou insuffisamment traitée, le pronostic est grave puisque la maladie se généralise et amènera un dépérissement rapide et une grande mortalité.

Elle est susceptible de prendre un caractère épizootique. Dans l'observation de WALLRAFF, après s'être montrée dans quelques communes du Prättigau pendant l'été de 1851, elle s'étendit de telle sorte qu'au printemps de 1853, dans dix communes, sur 2.596 chèvres, 1.015 étaient galeuses en 250 environ avaient déjà succombé. Lorsque l'épizootie fut à sa fin, les pertes totales s'élevaient à environ 500 têtes. En France, au cours de l'année 1930 et 1931, on n'a pas constaté de gale des chèvres, en 1932 on a constaté à peine 74 cas de gale des chèvres. Mais il y a des pays où la gale des chèvres sévit ces dernières années d'une façon désastreuse. Par exemple, en 1932, on a constaté en Palestine 4.171 cas, en vingt-deux localités de Syrie 16.378 malades, 8.299 contaminées et 4.528 abattues et mortes ; en Grèce, dans quatre-vingt-douze communes, 23.784 chèvres galeuses. Les observations des anciens auteurs relatives à la gale sarcoptique de la chèvre, montrent qu'elle s'attaque de préférence aux races originaires de l'Asie ou de l'Afrique.

On voit en effet par les renseignements que nous

avons recueillis et les statistiques des divers pays que nous avons consultées à ce sujet que la gale des chèvres est plus fréquente dans le Sud de l'Europe, l'Asie et l'Afrique. Il est vrai, qu'en pratique, à l'heure actuelle, on ne différencie pas la gale en ses variétés et par conséquent, il nous est impossible de préciser s'il s'agit dans ces épizooties de la gale sarcoptique ou d'une autre. Mais il importe peu. Au point de vue pronostic, il ne faut pas oublier que la perte causée par la gale des chèvres dans les pays ci-dessus mentionnés est aggravée par le fait que là bas on trouve des chèvres d'excellentes races comme par exemple celle de la fameuse « chèvre de Syrie » qui peut donner environ trois litres de lait par jour.

2° La gale psoroptique

C'est une des gales les plus rares de la chèvre. Elle est due à la présence dans les oreilles du *Psoroptes communis* (var. *caprae*), d'où le nom de « gale de l'oreille ». Elle est encore désignée sous le nom de gale dermatocoptique. Cette acarias est mal connue et les observations sont très rares. PESAS (1889) et MOROT (1890) ont trouvé fortuitement des psoroptes en examinant le cerumen des oreilles sur deux chèvres qui faisaient partie de troupeaux ambulants venus des Pyrénées Occidentales.

D'après HUTYRA et MARECK, cette forme de la gale sévit à l'état enzootique dans l'Etat du Congo. Elle se manifeste par l'agglomération des parasites dans le

conduit de l'oreille externe. L'appétit diminue et les animaux périssent après plusieurs mois de maladie. Dans les observations de PESAS et MOROT, il n'y avait pas d'irritation locale.

3° La gale symbiotique

Cette gale est due à la présence dans la peau du *Symbiotes communis* (Var. *caprae*). Elle est désignée encore sous le nom de la gale dermatophagique, sarco-dermatodecte, etc.

Symptômes

Cette gale débute chez la chèvre sur les parties latérales du cou, derrière les oreilles, sur le garrot, le dos et éventuellement sur la base de la queue, plus souvent sur les côtés de la poitrine et les flancs. Elle produit des dépilations plus ou moins étendues, mais d'abord incomplètes, par suite de la chute du duvet seul et de la persistance du jarre. Il se forme des croûtes jaunâtres, dures, épaisses, rudes et très adhérentes. Sous ces croûtes, la peau est épaisse, sèche, ridée, crevassée, adhérente. Les lésions de la peau entraînent l'engorgement des ganglions lymphatiques voisins.

La fourrure des chèvres d'Angora devient feutrée, s'arrache par mèches, dont les poils salis à la base, ont perdu leur souplesse, leur moelleux et brillant. Le peignage en est difficile et donne beaucoup de bourre et de déchets. Là où la gale est très ancienne, les poils de duvet sont courts, fins, atrophiés, très amincis à leur

extrémité et entremêlés de beaucoup de jarre. Cette gale a une évolution très lente.

Diagnostic

La gale symbiotique ou dermatophagique de la chèvre peut être facilement confondue avec la gale sarcop-tique. Il est difficile de différencier leur diagnostique, étant donné que l'une et l'autre peuvent se généraliser sur les mêmes régions. Heureusement, qu'en pratique on ne tient pas compte des différenciations, le diagnostic microscopique étant illusoire.

Pronostic

Le pronostic de la gale symbiotique est moins grave que celui de la précédente. Mais cela dépend de l'ancienneté et des complications possibles de cette maladie (engorgement des ganglions lymphatiques voisins), ainsi que du traitement.

LE TRAITEMENT DE LA GALE

Dans tous les ouvrages, le traitement de la gale des moutons et des chèvres est décrit séparément pour chaque espèce de gale : sarcoptique, psoroptique et symbiotique. Mais cette différenciation classique au point de vue du traitement nous semble inutile, puisque c'est inapplicable en pratique pour le traitement de grands effectifs atteints par la gale. Le traitement est préventif et curatif.

Trailement préventif

Tout d'abord, il faut s'efforcer de maintenir les troupeaux à l'abri de la contagion. Il faut s'attacher à placer les animaux dans les meilleures conditions d'hygiène. C'est surtout pendant les mois d'automne et d'hiver, au moment de la stabulation, qu'il faut maintenir les bergeries dans la plus grande propreté, par l'aération, la lumière, l'enlèvement fréquent des fumiers.

Eviter particulièrement de laisser les troupeaux séjourner sur les fumiers entassés et dans la cour de la ferme pendant les saisons pluvieuses ou pendant les longues nuits d'automne. Car ici, les animaux se salissent, et l'humidité et la chaleur du fumier favorisent la propagation de la gale.

Il faut donc soustraire autant que possible les animaux à l'influence de l'humidité, les maintenir dans des bergeries sèches, bien aérées, spacieuses et faciles à désinfecter en tenant compte du fait que les parasites de la gale peuvent vivre dans un milieu extérieur pendant deux à trois semaines.

L'alimentation occupe une place prépondérante, c'est une des mesures prophylactiques contre la gale sur laquelle le vétérinaire doit particulièrement insister. « La gale ne se propage que sur les animaux mal entretenus, tant au point de vue nourriture que propreté ; la suralimentation des animaux est un très grand adjuvant du traitement hygiénique » (Prof. HENRY).

L'heureuse influence d'une nourriture abondante et substantielle sur la résistance des moutons à la gale et sur la facilité qu'elle donne pour la guérison, est connue depuis longtemps. Les animaux déjà atteints résistent d'autant mieux qu'ils sont mieux nourris.

« Les pasteurs espagnols, dit DELAFOND, savent fort bien que les troupeaux qui ont contracté la psore pendant l'hiver dans les provinces chaudes de l'Estramadure, deviennent très facilement guérissables par l'emploi des remèdes les plus simples dans les pâturages succulents de montagnes. En France, dans certains pâturages de montagnes des Cévennes, du Dauphiné et des Alpes, on a fait des observations semblables. En Suisse, ces faits sont également bien connus par tous les cultivateurs et de tous les marchands de moutons. Mais malgré ces bonnes conditions d'hygiène, d'habitat et d'alimentation, la gale peut être aussi fréquente à la montagne qu'ailleurs et même plus fréquente.

Au point de vue des mesures prophylactiques contre la gale et de toutes les maladies en général, les qualités et la compétence du berger ont une importance capitale : la vigilance, le zèle, les soins, l'intelligence et les connaissances pratiques de cet auxiliaire, lui permettent de reconnaître le mal à ses premiers indices et de s'opposer à son extension.

Malheureusement, les conseils du vétérinaire et les prescriptions sanitaires ne sont pas toujours écoutés et suivies par les éleveurs. Le paysan est méfiant, superstitieux, récalcitrant.

« Le paysan français », dit M. le Professeur LESBOUY-

RIES ne se replie pas devant le gendarme, et les lois ne valent pas grand'chose sans éducation préalable de l'agriculteur ». Ceci est en général pour la plupart des nations.

Traitement curatif

Le traitement curatif de la gale du mouton et de la chèvre consiste dans l'emploi de moyens antipsoriques. Pour les cas de gale localisée, on a recommandé les traitements locaux. Mais en pratique, ces traitements locaux sont souvent inefficaces, incomplets en raison de la grande difficulté à déterminer exactement les surfaces envahies. Autrement dit, il est impossible de savoir toujours avec certitude s'il s'agit de la gale localisée ou bien de la gale généralisée. Voilà pourquoi on a recours actuellement dans presque tous les pays, au traitement général, soumettant tous les moutons galeux aux bains antipsoriques.

D'ailleurs si nous jetons un coup d'œil général sur la législation sanitaire vétérinaire de différents pays en ce qui concerne la gale des espèces ovine et caprine (voir plus loin), nous constatons que le traitement des animaux galeux est partout prévu par la loi et s'effectue sous la surveillance du vétérinaire sanitaire. Tous les médicaments antipsoriques sont rigoureusement contrôlés et préalablement approuvés par l'Etat. Donc, le traitement est réglementé dans chaque pays et en quelque sorte étatisé.

Si les médicaments sont approuvés par l'autorité,

cela ne signifie pas qu'ils sont imposés aux propriétaires, ils ont le choix parmi un grand nombre de médicaments autorisés. La préparation et la vente des substances parasitocides est une affaire commerciale, une industrie pharmaceutique, mais les vétérinaires ont le droit, et c'est leur devoir professionnel et social de sauvegarder la santé des animaux et de refuser tous les médicaments susceptibles d'être nocifs ou inefficaces.

Quant au choix et à l'efficacité des remèdes contre la gale, M. le Professeur HENRY insiste sur la nécessité de propager l'emploi des bains antipsoriques là où cette mesure n'a pas été encore employée. Les bains, en effet, donnent en pratique les meilleurs résultats.

Nous considérons comme inutile de faire ici la description des modes de traitement et de la technique de préparation des divers bains et autres remèdes appropriés. Tout d'abord, ce sont des choses bien connues en pratique depuis longtemps, puis les procédés sont très variables, enfin les formules de bains approuvées dans les différents pays sont tellement variées et nombreuses qu'il faudrait écrire un livre spécial pour les décrire.

Contentons-nous simplement de mentionner le mode de traitement de la gale du mouton et de la chèvre dans quelques pays.

En France, il n'y a pas de formules officielles pour le traitement de la gale du mouton. On utilise indifféremment les bains liquides à base d'anhydride arsénieux ; ou du crésyl, ou de la nicotine. Les piscines

pour le traitement en grandes séries sont rares dans la métropole, mais sont utilisées de plus en plus dans les colonies africaines.

Les bains gazeux à l'anhydride sulfureux (SO^2) ne semblent pas avoir donné satisfaction.

En Yougoslavie, le traitement par les bains est prévu par la loi même de police sanitaire qui prescrit qu'on doit « commencer le plus vite possible à traiter par les bains les animaux malades ou suspects de la gale ». Les bains gazeux à l'anhydride sulfureux sont très employés.

En Angleterre, les Orders de 1905 prescrivaient un traitement périodique de tous les animaux par des bains ou des remèdes appropriés. On voit par le rapport du chef des services vétérinaires britanniques pour l'année 1929 (Office International des Epizooties), que les règlements contre la gale ont été soigneusement révisés dans le Sheep Scab Order du 25 janvier 1928. Cette révision a pour but de remédier à la négligence des propriétaires qui omettent de déclarer la maladie ou de *baigner les animaux* importés dans les comtés, quelle que soit leur provenance.

Le 6 mars 1929, le Ministre, à la demande de la Société Royale d'Agriculture d'Angleterre, a adressé un appel pressant aux autorités locales et aux propriétaires pour l'application rigoureuse des prescriptions de cet Order.

Le 31 décembre 1929, il y avait en Grande-Bretagne, 312 formules de bains approuvées (90 arsenicales et 222

non arsenicales, dont 219 à base d'acide phénique, 2 à base de chaux et de soufre et 1 de tabac).

Le 31 décembre 1930, on a approuvé 300 produits dont 81 arsenicaux et 219 non arsenicaux. L'approbation accordée à 18 autres produits a été retirée.

D'après l'Order du 6 juin 1928, lorsqu'un double bain est prescrit, en conformité des règlements, le propriétaire est autorisé à utiliser toute solution approuvée à cet effet par le Ministre de l'Agriculture. S'il s'agit d'une solution arsenicale, elle peut être réduite à la moitié de sa concentration pour le second bain. Les autorités locales et la police ont reçu des instructions pour que le premier et le second bain obligatoire, lorsqu'ils sont tous deux arsenicaux, soient séparés par un délai minimum de dix jours. L'exacte proportion du mélange dans un bain ne suffit pas pour en assurer l'efficacité : la façon de préparer la solution, de dissoudre les parties solides, de les tamiser, a une grande importance.

Dans l'Etat libre d'Irlande, le traitement de la gale du mouton par les bains est également préconisé. Dans un rapport sur les maladies contagieuses pour l'année 1929, on trouve la recommandation suivante : « Les efforts pour détruire la maladie (la gale) et empêcher sa propagation, doivent porter sur l'obligation des bains ».

Aux Etats-Unis. Pour l'éradication de la gale des moutons, on a visité au cours de l'année finissant le 30 juin 1932, 19.703.156 animaux et 3.058.958 bains ont été contrôlés. La maladie a été constatée chez

232.052 animaux ; ce chiffre représente une diminution de 50 % sur celui de l'année 1931.

On a poursuivi également au Texas, la collaboration avec les autorités de l'Etat pour l'inspection et la surveillance des bails contre la gale des chèvres. Les inspections ont porté, pendant l'année sur 158.425 chèvres : 6.100 animaux étaient infectés On a utilisé 15.953 bails.

En Allemagne. En 1928, des mesures curatives en vue de l'éradication de la gale furent appliquées dans vingt-deux départements et dans quarante-cinq cercles. Le traitement par les bails a été plus souvent employé qu'auparavant. Ce traitement a donné les meilleurs résultats. On a utilisé presque exclusivement des bails sulfureux qui ont très bien réussi.

Le traitement par le gaz sulfureux a été appliqué dans la Prusse Orientale et dans les départements de Stettin, Magdebourg, etc.

On utilisa aussi les bails créosolés, les bails de créoline, puis le traitement par le lysol et ensuite le traitement par les applications cutanées avec des topiques variables : l'infusion de tabac, le liniment Bengen, le liniment créoliné, le mélange alcool, savon et créoline, l'onguet mercuriel, le liniment de Fröhner, la solution de lysol, le savon au créosol, etc.

Le Docteur E. WEHRLE dans son « Etude des principes généraux d'une législation sanitaire », écrit : « Le traitement par le gaz SO^2 est absolument efficace, mais il est plus difficile à appliquer et plus dangereux chez le mouton que chez le cheval. Il est aussi plus coû-

teux que d'autres procédés comme les bains (en particulier les bains d'acide sulfureux et chaux) ou le traitement par onction avec des pommades appropriées qui est préféré par les bergers et qui est pratiqué plus ou moins complètement. A tout cela, s'ajoute comme obstacle particulier, l'aversion profondément enracinée de beaucoup de propriétaires de moutons et de bergers contre les mesures vétérinaires. Il en résulte que la maladie n'est pas toujours déclarée ou qu'elle ne l'est pas assez tôt et que la collaboration des propriétaires intéressés n'est pas assurée ».

Dans une circulaire de 1929, adressée à tous les Préfets et au Président de la Police de Berlin, Ministère de l'Agriculture, recommande de continuer à seconder la prophylaxie de la gale et le traitement systématique et, autant que possible, le dépistage de tous les foyers de la gale.

En Bulgarie, la gale est en diminution. De nombreuses médications sont accessibles aux propriétaires de troupeaux. D'après le Professeur PAVLOV, le cultivateur bulgare est habitué à guérir les moutons galeux avec la décoction de tabac. « La sévérité de la loi qui prescrit l'abattage sans droit d'indemnité pour les animaux galeux, dans le cas où leurs propriétaires ne les soignent point (Art. 207), facilite de beaucoup la lutte contre cette maladie parasitaire. »

Dans le Basutoland, les bains sont utilisés pour le traitement de la gale des moutons et des chèvres. Les statistiques montrent qu'en 1923 au début de la campagne contre la gale, 50 % des troupeaux étaient infec-

tés. En 1930, la mortalité était très élevée chez les moutons et chez les chèvres des régions montagneuses où les bains n'ont pu être utilisés. 2.514.717 moutons et chèvres ont été baignés. Le territoire possédait en 1930, un total de 201 tanks qui lui sont nécessaires pour ces usages.

Il résulte de ce que nous avons exposé qu'en pratique, on emploie presque exclusivement les bains non seulement pour le traitement de la gale des moutons, mais aussi pour celui des chèvres galeuses, malgré que beaucoup d'auteurs prétendent que les chèvres ne supportent pas bien les bains. Mais il nous manque malheureusement sur d'autres pays, les renseignements nous permettant de nous prononcer sur l'efficacité du traitement de la gale des chèvres par les bains. Pour le traitement des moutons, les bons effets des bains sont incontestables.

TRANSMISSION DE LA GALE DU MOUTON ET DE LA CHÈVRE A L'HOMME

La gale est une maladie contagieuse commune à l'homme et aux animaux. Elle n'est pas heureusement une maladie sociale comme la rage, la tuberculose, etc., mais il n'est cependant pas sans intérêt de répéter ici ce qu'on sait déjà sur la transmission à l'homme de cette maladie parasitaire.

Nous avons déjà dit que la gale du mouton et de la chèvre présente trois variétés : la gale sarcoptique, psoroptique, symbiotique ou chorioptique. Mais suivant tous les auteurs que nous avons consulté à ce sujet, la seule gale sarcoptique peut être transmise à l'homme. Un auteur isolé à tout récemment parlé de la transmission de la gale psoroptique et chorioptique du mouton à l'homme. (*Psoroptes und chorioptes (Schaf) auf den Menschen übergehen können*). Il paraît d'ailleurs qu'il s'agirait là d'une erreur et voilà pourquoi nous passons son nom sous silence.

M. E. BRUMPT, professeur de parasitologie à la Faculté de Médecine de Paris, dans son *Précis de Parasitologie* ne signale que la gale sarcoptique comme pouvant être transmissible à l'homme. L'éminent parasitologue nous a déclaré personnellement qu'il n'a jamais trouvé dans la littérature de cas de transmis-

sion de la gale autre que la sarcoptique. En pratique, de même, les transmissions ne sont pas très fréquentes.

La gale sarcoptique du mouton (*Sarcoptes scabiei* var. *Ovis*) peut provoquer chez l'homme contaminé par ce parasite une gale fugace dans laquelle on a presque toujours noté l'absence de sillons. Cependant, dans la gale sarcoptique var. *hominis*, la femelle s'enfonce dans la peau en y creusant le sillon caractéristique dans lequel elle pond ses œufs.

On sait que la gale se manifeste chez l'homme par la présence sur la peau d'un sujet sain, d'acares provenant d'un sujet malade. Ce sont les jeunes femelles pubères fécondées qui assurent cette transmission d'un homme à un autre et c'est surtout par le contact nocturne dans un même lit, parce qu'elles sont noctambules. La contagion diurne par contact avec un malade ou des vêtements est considérée exceptionnelle par les médecins.

La transmission de la gale du mouton et de la chèvre à l'homme, d'après les observations des divers auteurs, peut être nocturne ou diurne et s'effectuer par le contact avec les animaux galeux.

DELAFOND a vu un élève contracter la gale pour avoir donné des soins à un mouton atteint de la gale sarcoptique, GERLACH a réussi plusieurs fois à la transmettre à un élève, et il fallut chaque fois traiter cette maladie expérimentale pour en arrêter les progrès.

Dans l'édition des œuvres de MORGAGNI, publié en

1779, l'auteur admet que la transmission de la gale de l'homme à l'homme se fait en couchant avec un galeux, le mal est véritablement cutané, dit-il, mais il se demande si quelquefois la gale ne peut pas naître de la malpropreté, de mauvais aliments, et il cite à l'appui de cette opinion, l'avis de WERLHOF, qui a été amené, par de nombreuses observations à écrire : *Scabium humanum ex lana ovium advenire*.

Cette opinion de WERLHOF, écrit LANQUETIN, d'après laquelle la gale de l'homme viendrait de la laine des brebis avait déjà été émise, en 1725, par Georges-Daniel COSCHWITZ qui expliquait de cette façon pourquoi les tailleurs étaient, plus que les autres, atteints de cette maladie.

Au XVIII^e siècle on ne connaissait pas l'agent causale de la gale et il ne faut pas s'étonner pourquoi les auteurs d'alors émettaient toutes les hypothèses pour expliquer l'étiologie et la transmission de la gale. Mais il est vraiment étonnant que LANQUETIN après plus d'un siècle (1859), quand on savait l'étiologie de la gale, cite hypothèse de G. DANIEL (de 1725), sans faire remarquer que c'est une simple imagination que la gale peut être contractée par la laine transformée en étoffe. De même, les observations de WERLHOF sur la transmission de la gale du mouton à l'homme par la laine est très contestable, car on sait que la gale psoroptique du mouton se localise sur les parties laineuses du corps et la gale sarcoptique qui est transmissible à l'homme se localise au contraire sur les régions dépourvues de laine. Or, la toison du mouton galeux

ne doit pas toujours contenir de sarcoptes. D'ailleurs, c'est superflu d'insister ici sur la véracité de leurs observations.

HENDERSON a publié le cas d'une chèvre galeuse de Perse qui communiqua sa maladie à des hommes reconnus galeux par les médecins appelés à les soigner. Il s'agissait de la gale sarcoptique. Il en fut de même dans l'épizootie du Prättigau et la gale de l'homme y prit un caractère particulièrement grave.

Le Professeur MÜLLER de Vienne, découvrit sur des chèvres galeuses d'Afrique, un sarcopte que le Professeur HEBRA certifia être absolument identique à celui de l'homme. MÜLLER a observé également un chévrier atteint aux mains d'une éruption de gale ; elle céda devant une application de pommade soufrée. ROLOFF a relevé aussi un certain nombre de cas de vraie gale chez des personnes qui avaient été en contact avec des chèvres galeuses.

HEELSBERGER écrit qu'entre les années 1891-1900, on a constaté en Autriche, vingt-quatre cas de gale sarcoptique chez l'homme transmis par les chèvres (*Sarcoptes scabiei* var. *caprae*.).

Chez l'homme, la gale se localise en des points caractéristiques qui sont : les faces latérales des doigts les mains, les poignets, surtout le côté cubital, les coudes, la paroi antérieure de l'aisselle, les chevilles, les talons, les fesses. Chez l'homme, le fourreau de la verge et le gland, chez la femme, les seins. Les autres localisations sont rares.

Le traitement est le même que celui de nos animaux

domestiques. Les bains liquides et gazeux à base de soufre et le traitement classique de pommade d'HELMERICH, etc.

**APERÇU GÉNÉRAL
DE LA LÉGISLATION
SANITAIRE VÉTÉRINAIRE
DE DIFFÉRENTS PAYS
CONCERNANT LA GALE
DES ESPÈCES OVINE ET CAPRINE**

France

I. — Loi du 21 juin 1898

Art. 57. — Lorsque l'existence de la gale est constatée sur des animaux des espèces ovine et caprine, le Préfet prend un arrêté par lequel le troupeau dont ces animaux font partie est placé sous la surveillance du vétérinaire sanitaire de la circonscription. Il n'est permis de le conduire au pâturage qu'après l'application d'un traitement curatif et en se conformant aux mesures prescrites par l'arrêté pour éviter tout contact avec les animaux non atteints de la maladie.

Art. 58. — Il est interdit de se dessaisir des animaux atteints de la gale si ce n'est pour la boucherie. Dans le cas d'envoi à la boucherie, les mesures prescrites à l'article 52 du présent règlement sont appliquées.

Art. 59. — Les peaux et les laines provenant d'animaux atteints de la gale ne peuvent être livrées au commerce qu'après avoir été désinfectées conformé-

ment aux prescriptions des arrêtés ministériels. L'obligation de désinfection s'applique à toutes les laines provenant d'un troupeau dans lequel des cas de gale ont été constatés.

Art. 60. — Les mesures auxquelles sont soumis les troupeaux dans lesquels l'existence de la gale a été constatée sont levées par le Préfet sur l'avis du vétérinaire sanitaire, après la disparition de la maladie et la désinfection des locaux.

**Législation Sanitaire Vétérinaire
en Alsace-Lorraine 1909
Loi du 26 juin 1909
sur les maladies contagieuses des animaux
(Reichs-Gesetzblatt 1909)**

La gale des solipèdes et des moutons

Art. 59. — 1° Si la gale est constatée sur les solipèdes (gale sarcoptique ou gale dermatocoptique) ou sur des moutons (gale dermatocoptique), le propriétaire peut être mis en demeure de soumettre immédiatement au traitement d'un vétérinaire diplômé les animaux galeux ou suspects et les troupeaux de moutons où existe la gale, à moins qu'il ne préfère l'abattage des animaux.

2° Pour les troupeaux de moutons où existe la gale, le mode de traitement doit d'abord être laissé au choix du propriétaire s'il le demande. Si le mode de traitement choisi par le propriétaire ne fait pas disparaître

là gale dans les trois mois de la constatation de son existence, l'autorité de police pourra ordonner un mode de traitement déterminé.

I. — Recherche de la gale du cheval et du mouton

Art. 278. — 1° Dès qu'elle a connaissance de l'existence ou de la suspicion de la gale, l'autorité de police locale en informera immédiatement le vétérinaire d'arrondissement, qui procèdera sans retard à la visite des animaux malades ou suspects.

Art. 279. — Si l'existence de la gale du cheval (gale sarcoptique ou dermatocoptique) ou du mouton (gale dermatocoptique) est établie, l'autorité de police locale et le vétérinaire d'arrondissement feront une enquête pour établir la durée de l'existence des symptômes suspects, si les animaux malades proviennent d'un autre effectif ou d'un autre troupeau et quel a été leur ancien propriétaire. Ils rechercheront de plus si, depuis l'existence présumée de la gale, des chevaux ou des moutons ont été placés dans des écuries étrangères, si des animaux de l'effectif ou du troupeau infecté ont été en contact avec des chevaux ou des moutons étrangers, enfin, si des animaux de l'effectif ou du troupeau ont été enlevés et pour quelle destination.

2° Selon le résultat de ces recherches, on prendra sans retard les mesures nécessaires et informera, s'il y a lieu, les autorités de police intéressées.

3° Si un troupeau de moutons est uniquement suspect de gale, il sera soumis toutes les trois semaines à la visite du vétérinaire d'arrondissement. La suspicion sera considérée comme non-fondée si dans un délai de huit semaines après la déclaration de suspicion, aucun cas de gale n'a pu être établi.

Art. 280. — 1° Si la gale des moutons règne d'une façon permanente ou considérable dans une contrée, ou s'il y a lieu de supposer que l'existence de la maladie est cachée, le sous-préfet ordonnera la visite par le vétérinaire d'arrondissement, de la totalité des moutons de la contrée infectée ;

2° Dans les contrées infectées d'une manière permanente, la visite de vétérinaire aura lieu au moins une fois par an.

3° Le sous-préfet fera, en outre visiter inopinément, par le vétérinaire d'arrondissement, et à plusieurs reprises, les troupeaux de moutons paraissant suspects.

II. — Mesures sanitaires

Art. 281. — Le sous-préfet fera connaître l'apparition de la gale par publication dans les feuilles publiques, l'autorité de police locale selon les usages locaux.

Art. 282. — 1° Si l'existence de la gale est établie, le propriétaire est tenu de soumettre à un traitement, par un vétérinaire, les chevaux atteints ou suspects et la totalité des moutons faisant partie du troupeau infecté, à moins qu'il ne préfère les faire abattre.

2° Le propriétaire, a dès l'abord, le choix du mode de traitement des moutons galeux, mais si, dans un délai de trois semaines, la gale n'est pas guérie à la suite du traitement suivi par le propriétaire, le sous-préfet prescrira l'emploi d'un procédé, en règle générale, l'emploi des bains. Si la température ne permet pas, ce genre de traitement sera remplacé par les bains dès que les circonstances le permettront.

3° Une première désinfection des écuries, bergeries, parcs, ustensiles et autres objets qui ont été en contact avec les animaux malades ou suspects, sera faite simultanément avec le traitement, conformément à l'article 23, al. 1 de l'instruction sur la désinfection.

4° Le propriétaire annoncera la fin du traitement à l'autorité de police locale qui en informera le vétérinaire. Cette dernière information aura lieu de toute façon, s'il s'agit de moutons et si la constatation de la maladie date de plus de trois mois. Le vétérinaire d'arrondissement procédera sans retard à l'examen des chevaux ou des moutons. L'autorité de police locale pourra exiger le résultat du traitement. Si ce dernier a eu lieu sous la surveillance du vétérinaire d'arrondissement, il pourra être fait abstraction de l'examen d'office.

5° Si, lors de visite prescrite par l'alinéa 4, le vétérinaire d'arrondissement constate l'existence de symptômes douteux, le propriétaire sera tenu de continuer le traitement et de renouveler les mesures de désinfection prescrites à l'alinéa 3.

Art. 283. — 1° Il est interdit de placer, avant la

levée des mesures, des chevaux ou des moutons atteints ou suspects de gale dans des écuries ou des bergeries étrangères, ni de les faire pâturer dans un pâturage fréquenté par les animaux provenant d'effectifs indemnes ;

2° En cas de besoin, l'autorité de police locale déterminera les limites des terrains de pâture des animaux sains et des animaux malades ;

3° Tant que le traitement par un vétérinaire n'est pas terminé, les chevaux malades ne pourront être employés que dans la banlieue, mais ils ne pourront être attelés avec des chevaux indemnes ni entrer en contact quelconque avec des chevaux sains.

4° Les ustensiles, couvertures et autres objets qui ont servi aux chevaux malades ne pourront être employés pour des chevaux non suspects qu'après désinfection ;

5° Le transfert dans un autre local de chevaux ou de moutons galeux ou suspects avant la levée des mesures n'est permis qu'avec l'autorisation du sous-préfet. Cette autorisation ne pourra être donnée que si le vétérinaire d'arrondissement certifie que le transfert ne donnera lieu à aucun danger de propagation.

Art. 284. — 1° Le sous-préfet pourra autoriser la sortie de moutons provenant d'un effectif ou d'un troupeau galeux, destinés à être immédiatement abattus ;

a) Si l'abatage a eu lieu dans la localité ou dans les localités voisines ;

b) S'ils sont transportés à une gare ou un port si-

tués dans le voisinage pour y être expédiés dans un abattoir public, à condition qu'ils pourront y arriver directement par chemin de fer ou par bateau, ou qu'ils y seront amenés en voiture depuis l'endroit de débarquement :

2° Par un arrangement avec l'administration des chemins de fer ou les autres services de transport, on veillera à éviter tout contact avec d'autres moutons pendant le transport. Au besoin, le transport devra être accompagné par des agents désignés par l'autorité de police.

3° Si l'abatage doit avoir lieu dans un autre district de police, l'autorité de police du lieu d'abatage sera informée à temps de la prochaine arrivée des animaux.

Art. 285. — 1° Les peaux provenant de chevaux ou de moutons galeux ne pourront sortir de la ferme infectée qu'à l'état absolument sec, à moins qu'elles ne soient livrées directement à une tannerie ;

2° Pendant la durée des mesures, la laine des moutons galeux ne pourra sortir que si elle est emballée dans des sacs solides :

3° Les personnes occupées à la tonte des moutons galeux ne pourront quitter la ferme qu'après changement ou nettoyage minutieux des vêtements.

Art. 286. — 1° Si, deux mois pour les chevaux et quatre mois pour les moutons après la constatation de la gale, le traitement par un vétérinaire n'a pas amené la guérison, le sous-préfet pourra ordonner la séquestration à l'écurie ou à la bergerie des animaux

ou des troupeaux infectés et interdire l'introduction d'autres moutons dans ces troupeaux ;

2° Dans les villes de Metz, Mulhouse et Strasbourg, l'autorité de police pourra ordonner la séquestration à l'écurie des chevaux galeux dès la constatation de la maladie et jusqu'à la fin du traitement (Art. 19, al. 1 et 4 de la loi du 26 juin 1909). Dans les autres villes, l'application de cette mesure sera soumise à l'approbation du Ministère.

Art. 287. — Le sous-préfet pourra interdire, généralement pour une durée de huit semaines, l'utilisation par des moutons des bergeries ou des pâturages qui ont été occupés ou fréquentés par des moutons galeux.

Art. 288. — 1° Si la gale est constatée sur des chevaux, des moutons ou des troupeaux de moutons au cours de transport, ou sur un marché ou dans une étable d'auberge, le sous-préfet ordonnera la séquestration (Art. 19, al. 1 et 4 de la loi du 26 juin 1909), des chevaux galeux ou suspects et de la totalité des moutons de l'effectif ou du troupeau comprenant des moutons galeux jusqu'à la fin du traitement par un vétérinaire, à moins que le propriétaire ne préfère les faire abattre ;

2° Une fois le traitement terminé, le sous-préfet pourra autoriser le transfert des animaux dans d'autres étables ou fermes ;

3° Sur la demande du propriétaire ou de son suppléant, le sous-préfet pourra autoriser le transfert des chevaux et les moutons séquestrés (al. 1) dans leur

ancien lieu de provenance ou ailleurs pour y être traités ou abattus, si tout propagation de la maladie pendant le trajet peut être empêchée ;

4° En cas de transfert des animaux dans un autre district de police (al. 2 et 3), l'autorité de police du lieu de destination sera avertie à temps de la prochaine arrivée des animaux.

III. — Désinfection

Art. 289. — 1° Les locaux et les parcs dans lesquels des chevaux ou des moutons galeux étaient installés avant l'application d'un traitement ou avant leur abattage, devront être désinfectés.

2° Le vétérinaire d'arrondissement contrôlera cette désinfection, ainsi que celle prescrite à l'art. 282, al. 3.

IV. — Levée des mesures

Art. 290. — 1° L'épizootie de la gale sera considérée comme éteinte et les mesures de précaution ordonnées seront rapportées :

a) Si les chevaux galeux ou suspects et la totalité des moutons de l'effectif ou du troupeau comprenant les moutons galeux sont morts ou ont été abattus ou enlevés et si la désinfection a été contrôlée par le vétérinaire d'arrondissement.

b) Si, dans un délai de six semaines pour les chevaux et de huit semaines pour les moutons, après la fin du traitement par un vétérinaire et la désinfection, le

vétérinaire d'arrondissement n'a plus constaté de symptôme de maladie ;

2° L'extinction de l'épizootie devra être portée à la connaissance publique de la même façon que son apparition.

Yougoslavie

Zakon o suzbijanju i ugušivanju stoč. zar. bolesti

Art. 63. — *La gale : šuga.* — 1° Les chevaux, les ânes, les mulets, les moutons et les chèvres atteints ou soupçonnés d'être atteints de la gale doivent être soumis au traitement. Si le propriétaire n'accepte pas de les traiter, les malades doivent être abattus. De plus, on peut ordonner, l'abatage des animaux galeux au cas où le propriétaire ne les traite pas selon les prescriptions du vétérinaire. Cela est applicable aux chiens et chats galeux. Les cadavres des animaux morts de la gale doivent être détruits ;

2° Lors de la visite d'un lieu où sévit la gale, le vétérinaire doit s'assurer si la contagion n'a pas été importée d'un autre endroit et s'il en existe le soupçon, cette localité devra aussi être visitée. De plus, il faut s'assurer qu'avant la constatation de cette maladie, les sujets malades ou suspects n'ont pas été transportés dans d'autres localités. Dans l'affirmative, procéder à une enquête dans cette localité ;

3° Les chèvres et les moutons suspects ou malades seront mis en quarantaine. Conseiller au propriétaire

d'abattre le troupeau atteint. Nettoyer les bergeries, interdire le passage des troupeaux indemnes par les localités contaminées. Commencer le plus vite possible *le traitement par les bains d'animaux malades ou suspects*. Si le propriétaire n'accepte pas d'abattre les animaux malades, ils seraient soumis au traitement de même que les sujets indemnes du troupeau contaminé ;

4° Le traitement se fera d'après les indications du vétérinaire qui est tenu de les faire expliquer au propriétaire des animaux et au maire de la localité, immédiatement après le diagnostic de la gale. Le propriétaire tiendra compte de ces prescriptions à l'occasion d'une nouvelle épidémie. En même temps, que le traitement on effectuera les nettoyages et désinfections des bergeries et des objets leur appartenant ;

5° Le transport des chèvres et des moutons malades ou suspects peut se faire uniquement dans le but d'abatage, après approbation des autorités en prenant les mesures nécessaires ;

6° La tonte des chèvres et des moutons malades est autorisée, mais le transport de laine dans l'intérieur du pays, peut se faire, seulement dans des sacs. Les personnes ayant la charge de tondre des animaux malades, doivent désinfecter et nettoyer elles-mêmes leurs vêtements, les instruments de la tonte, avant de commencer la tonte des animaux indemnes.

7° On lèvera la quarantaine, après l'abatage des animaux malades, les nettoyages et désinfections des bergeries et objets. Si l'on a commencé le traitement,

c'est seulement au bout de trente jours après le dernier traitement (bain), après les nettoyages et désinfections et enfin lorsque le vétérinaire après ce délai constate que les animaux sont guéris.

Roumanie

Lege de Politie Sanitara Veterinara

Art. 64. — *La gale : Râia.* — Les chevaux, les bovidés et les moutons atteints de la gale, seront séquestrés et soumis au traitement. Les animaux qui d'après le pronostic du vétérinaire de « la commission de constatation des maladies » seront déclarés comme incurables et aussi ceux pour lesquels le propriétaire refuse le traitement, seront abattus sans droit de dommages, après approbation du Ministère d'Agriculture.

Italie

Regolamento speciale die Polizia Veterinaria, Napoli 1927

Art. 75. — *La gale des moutons et des chèvres : rognà.* — La gale des moutons et des chèvres une fois déclarée, le maire, en outre, des mesures indiquées à l'article 7 du présent règlement, ordonne que le propriétaire, avec le plus grand soin possible, soumette ses animaux malades à un traitement sous le contrôle du vétérinaire.

Les animaux suspects doivent être visités une fois tous les quinze jours jusqu'à ce qu'on exclue l'existence du mal. L'autorisation de transporter en dehors de la zone déclarée infectée de la gale des moutons et des chèvres, est accordée par le préfet.

La mort d'un animal galeux étant vérifiée, les mesures prescrites à l'article 7 du présent règlement seront observées. La laine et les peaux des animaux atteints ou suspects de la gale, peuvent être transportés de localités infectées après avoir subi le traitement acaricide conformément aux instructions ministérielles.

Le décret préfectoral de la zone infectée sera révoqué après écoulement de trente jours partant de la guérison ou de la mort du dernier cas, ou bien lorsque les animaux auront été abattus (boucherie).

Art. 76. — Dans les provinces où l'élevage ovin et caprin a une grande importance et où sévit habituellement la gale, le préfet pourra ordonner, comme mesure générale, que les moutons et chèvres soient soumis, aux frais et charges de leurs propriétaires respectifs, à des bains acaricides selon les instructions ministérielles.

Hongrie

(Ungarisches Tierseuchengesetz. Budapest, 1931)

Art. 69. — *La gale : Räude.* — Si on constate la gale chez les chevaux, ânes, mulets, ruminants, moutons et

chèvres et si le propriétaire des animaux galeux ou suspects de gale, n'accepte pas de soumettre au traitement ou refuse d'abattre ses animaux, l'autorité est tenue de soumettre ces animaux au traitement aux frais du propriétaire.

Les chevaux, ânes, mulets, bovins, ovins, chèvres, déclarés par le vétérinaire comme incurables seront abattus par ordre de l'autorité.

Les chevaux, ânes, mulets, bovidés atteints de gale, mais qui ne présentent pas grande valeur, peuvent être tués si l'intérêt particulier l'exige.

Bulgarie

Loi sur le service sanitaire vétérinaire, Sofia, 1928

Art. 206. — La gale. — Le médecin vétérinaire de service, place sous séquestre les animaux atteints de la gale jusqu'à leur complète guérison (articles 122 à 125 de la présente loi).

Art. 207. — Si les propriétaires se refusent à soigner leurs animaux galeux, ces derniers sont abattus, sans paiement d'indemnité, ou bien sont remis aux fourrières de sociétés pour la protection des animaux.

Art. 208. — Les peaux et laines de tels animaux peuvent être utilisées après nettoyage et désinfection.

Art. 209. — Les mesures de police vétérinaire imposées, sont levées après la guérison des animaux et la désinfection de leurs abris.

Egypte

Législation agricole et vétérinaire. Caire, 1923

Surlangue (fièvre aphteuse), gale.

Art. 21. — Les animaux atteints de surlangue (fièvre aphteuse) ou de la gale seront séquestrés dans l'étable et ne devront avoir aucune communication avec les animaux sains. La viande provenant des animaux atteints de ces maladies pourra être livrée à la consommation.

Finlande

*Loi sur les dispositions à prendre
pour arrêter les maladies des animaux domestiques,
1922*

La gale ovine

Un troupeau d'ovins où s'est déclarée la gale ovine doit être isolé des ovins appartenant à un troupeau indemne. Le mouton affecté de la gale doit être soumis, le plus tôt possible, au traitement du vétérinaire, à moins que le propriétaire ne veuille pas le tuer.

Quant à la peau, à la laine, au fourrage, au fumier et à la désinfection, on doit se régler sur les statuts du § 24 de ce décret, tant que ceux-ci seront applicables.

Le troupeau d'ovins où s'est déclarée la maladie, doit être examiné toutes les deux semaines, tant que dure la maladie, par le vétérinaire du district.

Si dans les deux mois à compter du jour où a eu lieu la désinfection, la gale ovin n'a point apparue, la maladie pourra être réputée arrêtée et les mesures prises en conséquence pourront être supprimées.

Angleterre

Handbook of the laws and regulations relating to contagious and infectious diseases among animals in Great Britain. London, 1872

Section 6. — Réglementations supplémentaires relatives à la gale des moutons. Les autorités locales ont le pouvoir d'instituer les mesures nécessaires contre cette affection.

Espagne

Reglamento de Policia Sanitaria de los animales domesticos. Madrid, 1904

Art. 128. — *La gale : Sarna.* — Cette maladie une fois apparue et jusqu'à son opportune déclaration, on procèdera à l'isolement des animaux malades et à leur traitement curatif sous la surveillance du vétérinaire municipal. Quoi qu'il en soit, on ne permettra jamais que les sujets malades sortent du local où ils ont été auparavant, même sans avoir subi le traitement curatif. Il faut toujours éviter le contact avec les animaux sains.

Art. 129. — Il est absolument interdit de vendre de

la viande et des peaux provenant des animaux malades ou suspects, à moins qu'ils n'aient été auparavant désinfectés.

Art. 130. — Quand on constate la présence dans une foire ou au marché d'animaux atteints de gale, ils seront immédiatement mis en traitement.

Art. 131. — La fin de la maladie sera déclarée quand on prouvera après avis du sous-délégué, ou vétérinaire la disparition de la maladie.

Art. 132. — Il est interdit d'importer des animaux galeux par la frontière de terre. Ceux qui voudront passer par les ports de mer seront refusés ou bien les animaux seront mis en traitement dans des conditions appropriées.

Suisse

*Loi fédérale sur les mesures à prendre
pour combattre les épizooties. Berne, 1918*

La gale des chevaux, moutons et chèvres

Art. 259. — Le vétérinaire cantonal ordonnera immédiatement le séquestre (art. 161).

Art. 161. — Le séquestre consiste à tenir renfermés dans un lieu à part (étable, parc, chenil, etc.), les animaux malades ou suspects. Les animaux mis sous séquestre ne doivent pas quitter le lieu où ils sont séquestrés. Il est interdit d'y placer des animaux sains. L'accès aux animaux sous séquestre n'est permis qu'avec l'autorisation du vétérinaire officiel.

Pendant la durée du séquestre, des animaux ne peuvent être conduits à l'abattoir qu'avec la permission du vétérinaire officiel.

Pologne

Vierteljahrshefte der polnischen Landwirthschaft.,
Warszawa, 1930

La gale des équidés et des moutons

Art. 63. — Le propriétaire des équidés ou des moutons chez lesquels la gale a été constatée officiellement, est obligé de les soumettre au traitement d'un vétérinaire.

Du moment que la prescription ci-dessus n'a pas été suivie, le maire ordonne l'isolement des animaux dans les étables (bergeries).

Art. 64. — Les peaux des animaux atteints de la gale peuvent être mis dans le commerce après application des mesures prescrites.

Portugal

Regulamento geral de saude pecuaria, Lisboa, 1889

La gale : Sarna

Art. 123. → Quand on constate l'apparition de cette maladie parasitaire sur des animaux des espèces chevaline, ovine et caprine, le préfet fera publier des instructions sanitaires, selon avis du vétérinaire officiel ou de

son suppléant ; les prescriptions suivantes seront observées :

1° Séquestration rigoureuse de tous les endroits et animaux atteints jusqu'à guérison complète et désinfection ; il est interdit de faire communiquer les animaux isolés avec des animaux sains.

La séquestration peut avoir lieu dans les pâturages permanents ou mixtes, mais il faut toutefois observer certaines conditions générales des pâturages, prescrites par l'autorité administrative et selon avis du vétérinaire sanitaire :

2° Le vétérinaire ou son suppléant fait des visites et inspections aux endroits isolés et aux animaux malades.

Art. 124. — Il est interdit de vendre ou échanger des animaux malades de la gale.

Art. 125. — Les peaux, les poils, les laines des animaux galeux ne peuvent être utilisés sans avoir subi une désinfection appropriée, effectuée sous la surveillance du vétérinaire.

En cas d'apparition de la gale dans un troupeau, la désinfection doit être appliquée aux laines et poils de toutes sortes (ovines ou caprines) provenant de sujets atteints de cette maladie parasitaire.

Art. 126. — L'application des prescriptions sanitaires indiquées dans ce chapitre cesse au bout de huit jours consécutifs sans que se manifeste aucun nouveau cas de maladie et quand le vétérinaire officiel ou son suppléant, aura terminé toutes les opérations concernant le traitement et la désinfection.

Autriche

*Oesterreichischen Reichsgesetzblatt
aus dem Jahre, 1909, Vienne*

La gale des moutons et des chèvres

1° Les moutons et les chèvres malades ou atteints de la gale seront isolés. On donnera au propriétaire le conseil d'engraisser et d'abattre les malades. Les bergeries seront tenues avec une grande propreté. Le traitement médical des malades et des animaux suspects, victimes de cette épidémie sera appliqué le plus vite possible par l'emploi de bains. Si le propriétaire ne veut pas abattre les animaux galeux, les non contaminés de l'élevage atteint par la gale, seront aussi soumis au traitement. En même temps que ce traitement, on fera désinfecter les étables, ustensiles et autres objets qui ont été en contact avec les malades et les suspects.

L'exportation des moutons et des chèvres galeux se fera seulement après l'autorisation de l'autorité régionale, après avoir pris toutes les précautions et après observation préalable et seulement pour la boucherie :

3° La tonte des moutons et des chèvres malades est permise. La laine doit être emballée dans des sacs résistants.

Les personnes qui ont été en contact avec la laine de moutons et de chèvres galeux, doivent désinfecter leurs vêtements et leurs chaussures avant de travailler une laine de mouton sain ;

4° Les articles 6, 7, 8 et 9 du paragraphe IV (gale des chevaux, ânes, mulets), sont applicables aussi pour la gale du mouton et des chèvres ;

5° Les mesures sanitaires seront complètement levées quand les animaux malades seront tués, et quatre semaines après l'application du dernier bain, après la déclaration du vétérinaire sanitaire et après que le nettoyage, la désinfection des étables et des objets ont été faits.

INTERPRÉTATION DE LA LÉGISLATION SANITAIRE VÉTÉRINAIRE

Dans l'aperçu général de la législation sanitaire vétérinaire des différents pays concernant la gale des espèces ovine et caprine, nous avons copié simplement les lois existant en français, et nous avons traduit intégralement en français, celles de la plupart des autres pays, à l'exception de titres, dont nous avons respecté le texte original. La plupart de ces lois nous a été communiquée officiellement par les différents pays intéressés, nous avons trouvé le reste à l'Office International des Epizooties. Les unes et les autres par conséquent, doivent être considérées comme absolument authentiques.

En comparant ces lois, nous trouvons dans chacune certaines généralités qui se répètent à peu près dans toutes, puis certaines particularités propres à quelques pays.

Généralités. — Recherche et déclaration de la gale, isolément des animaux malades sous la surveillance du vétérinaire sanitaire, prescription du traitement curatif, désinfection des peaux et des laines ainsi que des bergeries et autre locaux où les animaux galeux ont séjourné. Le rôle du vétérinaire, du maire, du préfet dans l'exécution des mesures sanitaires prescrites. Interdiction de la vente des animaux galeux, sauf pour

la boucherie, précautions à prendre lors des transports. Empaquetage et désinfection de la laine des animaux galeux destinée au commerce. Tonte des moutons et chèvres galeux, précautions à prendre pendant ce travail. Considérations générales sur la cessation des épidémies, levée des mesures sanitaires, déclaration du vétérinaire, etc.

Voilà brièvement quelles sont les prescriptions générales de la législation sanitaire vétérinaire.

Particularités. — Rien de particulier à signaler dans la législation française. Elle est très bonne et très détaillée en Alsace-Lorraine. C'est l'ancienne législation allemande, qui est restée en vigueur dans ce pays. Cette loi spécifie que, seule la gale dermatocoptique (psoroptique) du mouton est contagieuse.

La législation yougoslave est très sévère « si le propriétaire n'accepte pas de traiter les animaux galeux, ou ne les traite pas suivant les prescriptions du vétérinaire, les malades (chevaux, ânes, mulets, moutons, chèvres, chiens et chats) doivent être abattus ». On conseille au propriétaire d'abattre le troupeau atteint. On prévoit le traitement des animaux malades par des bains, suivant les indications du vétérinaire. La législation en somme, est bonne et détaillée.

La législation roumaine est incomplète. Elle prévoit l'abatage des animaux déclarés incurables et aussi de ceux pour lesquels le propriétaire refuse le traitement, cela sans indemnité.

La législation italienne est bonne, elle déclare à l'art. 76 : « dans les provinces où l'élevage ovien et

caprin a une grande importance et où sévit habituellement la gale, le préfet pourra ordonner comme mesures générales, que les moutons et chèvres soient soumis, aux frais et charges de leurs propriétaires respectifs, à des bains acaricides selon les instructions ministérielles. Cette mesure préventive contre la gale nous paraît très intéressante, mais il serait peut-être préférable que le vétérinaire, en tant que technicien, décide de l'opportunité de cette mesure et non le préfet.

La législation hongroise est un peu plus indulgente à l'égard des propriétaires : « Si le propriétaire des animaux galeux ou suspects n'accepte pas de soumettre ses animaux au traitement ou refuse de les abattre, l'autorité est tenue de les soumettre au traitement aux frais du propriétaire ». Donc, le propriétaire peut refuser non seulement de traiter, mais aussi d'abattre ses animaux galeux sans risquer d'encourir une pénalité sévère.

La législation bulgare est sévère, mais le Professeur PAVLOV écrit que cette sévérité a de bons effets. Elle n'est pas trop détaillée et présente une particularité originale : « mettre les animaux galeux dans les fourrières des sociétés protectrices des animaux ». La Bulgarie possède une bonne organisation vétérinaire, on a peine à concevoir qu'elle possède partout où il y a des moutons et des chèvres, des sociétés protectrices des animaux.

La législation égyptienne offre aussi une particularité : « la viande provenant d'animaux atteints de fièvre

aphteuse et de gale, pourra être livrée à la *consommation* ». Voilà qui est mauvais, il faudrait dire « à la boucherie », car c'est au vétérinaire, lors de son inspection qui devrait se prononcer et déclarer qu'elle est la viande qui est bonne pour la consommation. La maigreur et la cachexie provoquées par la gale, peuvent servir de motif pour saisir cette viande à la boucherie.

La législation anglaise donne aux autorités locales tout pouvoir d'instituer les mesures nécessaires contre la gale.

La législation de la Finlande, de l'Espagne, de la Suisse, du Portugal, n'a rien de particulier.

La législation polonaise parle de constatation officielle de la gale.

Enfin, la législation autrichienne prescrit ceci : « On donnera au propriétaire le conseil d'engraisser et d'abattre les malades. » « Engraisser les malades », cela nous paraît mauvais. Tout d'abord, l'animal galeux n'est pas toujours nécessairement maigre, et si les animaux galeux sont épuisés et amaigris par la gale, il y a peu de chances qu'ils engraisent facilement, même s'il n'y a pas danger de contagion. Il vaudrait mieux conseiller simplement d'abattre les animaux malades, comme nous le voyons dans la législation yougoslave.

Ces quelques remarques nous ont été uniquement inspirées par le sentiment du devoir professionnel et le souci de la collaboration internationale, mais nous nous inclinons devant la souveraineté de chaque Etat. Chaque pays est libre de faire ce qui lui plaît.

**La distribution géographique
et les statistiques de la gale du mouton
et de la chèvre**

1° *Argentine.* — Gale des moutons et chèvres.

Années	Provinces	Départements
1930	9	18
1931	12	23
1932	10	15

2° *Autriche.* — Gales des moutons et chèvres.

Années	Espèces	Provinces	Bezirke	Commun.	Höfen
1930.....	Moutons	3	10	11	12
	Chèvres	76	106	170	199
1931.....	Moutons	1	1	1	1
	Chèvres	35	56	115	187
1932.....	Moutons	3	3	3	9
	Chèvres	30	49	90	122

3° *Allemagne.* — Moutons galeux.

Années	Moutons galeux
1926	47.631
1927	36.201
1928	30.045
1929	24.277
1930	16.232

4° Belgique. — Gale des moutons.

Années	Moutons galeux
1927	70
1928	12
1929	Nihil
1930	—
1931	—
1932	—

5° Bulgarie. — Gale des moutons et chèvres.

Années	Espèces	Départ ^{mts}	Commun.	Années	Mout. gal.
1930.....	Moutons	60	69	1923.....	5.891
	Chèvres	29	31	1924.....	3.568
1931.....	Moutons	85	126	1925.....	6.240
	Chèvres	35	69	1926.....	2.561
1932.....	Moutons	121	215	1927.....	260
	Chèvres	7	6	1928.....	731

6° Danemark. — Années 1930, 1931, 1932. Nihil.

7° Espagne. — Gale des moutons et chèvres.

Années	Espèces	Provinces	Communes	Malades
1930	Moutons	30	46	2.165
	Chèvres	62	87	2.316
1931	Moutons	22	24	2.013
	Chèvres	55	76	2.057
1932	Moutons	29	34	2.724
	Chèvres	70	83	1.997

8° *Japon*. — La gale du cheval, du mouton et de la chèvre a été constatée sept cas au cours des vingt-six dernières années (1905-1930).

Année 1926	1 cas
— 1927	1 —
— 1928	5 —

9° *La gale des moutons dans l'Etat libre d'Irlande*.

Années	Comtés	Foyers	Malades
1922	22	151	1.384
1923	24	184	2.086
1924	27	248	3.101
1925	24	151	1.347
1926	27	143	1.257
1927	25	135	1.288
1928	26	149	971
1929	24	186	1.550
1930		178	1.384
1931		230	
1932		167	

La gale de la chèvre est inconnue en Irlande.

10° *Estonie*. — Gale des moutons et chèvres.

Années	Départements	Etables	Malades
1930	7	10	14
1931	1	5	22
1932	1	3	9

11° *Egypte.*

Années	Cas
1930	28
1931	Nihil
1932	18

12° *France.* — Gale des moutons et des chèvres.

N° I

Années	Espèces	Départements	Communes	Troupeaux	Malades ou contamin.
1930....	Moutons	26	29	32	4.639
1931....	—	41	48	50	7.724
1932....	—	38	50	52	12.686
	Chèvres	2	2	2	74

La gale du mouton et de la chèvre en France pendant la période de 1921 à 1932.

N° II

Foyers déjà signalés et non libérés					
Années	Communes	Troupeaux	Effectif total		Départements
			Moutons	Chèvres	
1921....	736	1.076	143.314	14	267
1922....	753	1.157	138.088	488	341
1923....	650	677	89.372	153	364
1924....	513	561	112.821		338
1925....	666	737	106.023	503	429
1926....	1.102	1.426	257.127	1.678	521
1927....	1.337	2.193	318.961	1.415	519
1928....	1.059	1.594	218.548	160	486
1929....	304	529	51.004	16	175
1930....	276	371	36.752	53	124
1931....	239	282	44.510	27	183
1932....	398	408	80.158	328	199

Foyers nouveaux						
Années	Com-munes	Exploi-tations	Malades		Contaminés	
			Moutons	Chèvres	Moutons	Chèvres
1921....	42	46	5.374		4.268	
1922....	69	78	5.439	8	2.229	6
1923....	68	77	6.627		3.886	33
1924....	46	57	5.724		3.241	
1925....	85	90	7.275	62	8.051	42
1926....	100	144	12.761	44	8.538	41
1927....	100	151	9.911	113	9.266	80
1928....	65	66	4.333	4	5.731	24
1929....	37	68	3.322		2.712	
1930....	29	31	2.356		2.283	
1931....	48	50	3.284		4.440	
1932....	51	53	4.107	40	8.589	34

13° Grande-Bretagne.

Moutons et chèvres		
Années	Comtés	Foyers
1926	70	717
1927	63	723
1928	69	744
1929	61	666
1930	46	478
1931		347

14° Grèce. — Gale des moutons et chèvres.

Années	Espèces	Provinces	Communes	Malades
1930	Moutons	2	3	190
	Chèvres	20	29	6.654
1931	Moutons	6	7	1.957
	Chèvres	54	121	19.852
1932	Moutons	4	6	1.450
	Chèvres	52	92	23.784

15° *Hongrie.* — Gale des moutons.

N° I

Années	Départements	Communes	Troupeaux
1930		2.424	3.673
1931	480	1.617	2.366
1932	474	2.093	7.305

Statistique de la gale en Hongrie (moutons et chèvres), d'après le Bulletin de l'O.I.D.E.

N° II

Années	Total moutons	Moutons galeux	Moutons abattus ou ayant succombé	
			Total	%
1925	1.890.511	11.836	2.534	21.4
1926	1.804.066	15.367	2.857	18.5
1927	1.610.716	11.416	1.173	10.2
1928	1.566.451	10.639	1.266	11.9
1929	1.573.180	8.629	644	7.5
1930	1.463.834	6.742	1.924	28.5

Les agneaux surtout sont atteint de la gale.

Statistique communiquée par le Professeur MARECK.

16° *Italie.* — Gale des moutons et des chèvres.

Années	Espèces	Provinces	Communes	Foyers
1930	Moutons	182	439	993
	Chèvres	3	3	4
1931	Moutons	294	990	1.959
1932	Moutons	283	1.110	2.514
	Chèvres	2	2	2

Italie différencie les foyers nouveaux des malades.

17° *Pays-Bas* (Hollande). — Gale des moutons uniquement.

Années	Provinces	Etables	Malades
1927	11	185	1.646
1928	11	56	515
1929	7	25	773
1930	21	35	497
1931	71	140	1.798
1932	101	237	7.867

18° *Lettonie*.

Années	Départements	Etables	Malades
1930	1	1	13
1931	Nihil		
1932	Pas de renseignements.		

19° *Norvège*. — 1930, 1931 et 1932. Pas de gale des moutons et des chèvres.

20° *Palestine*. — Gale des chèvres.

Années	Districts	Malades
1930	8	262
1931	2	62
1932	16	4.171

21° *Portugal*. — Gale des moutons.

Années	Districts	Communes	Exploitations
1930	Nihil	Nihil	Nihil
1931	26	29	40
1932	24	24	49

22° Roumanie. — Gale des moutons et des chèvres.

Années	Districts	Communes	Bergeries
1930	647	1.617	2.151
1931	367	702	1.381
1932	333	917	1.350

23° Suède. — Pas de gale de moutons et des chèvres en 1930, 1931 et 1932.

24° Suisse.

Années	Cantons	Districts	Communes	Malades ou suspects
1930	16	16	17	750
1931	28	34	49	2.510
1932	35	37	45	2.493

25° Syrie. — Gale des chèvres.

Années	Sandjak	Localités	Malades	Contaminés	Morts et abattus
1930.....	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil
1931.....	7	9	536	2.159	6
1932.....	11	22	16.378	8.299	4.528

26° Tchécoslovaquie.. — Gale des moutons.

Années	Districts	Communes	Fermes
1930	4	4	48
1931	15	15	27
1932	49	41	119

27° *Turquie.* — Gale des moutons et chèvres.

Années	Départements	Villages	Malades
1930	22	34	2.234
1931	77	170	13.229
1932	108	206	13.070

28° *Uruguay.* — Gale des moutons et chèvres.

Années	Départements	Troupeaux
1930	137	858
1931	140	1.452
1932	147	939

29° *Yougoslavie.*

N° I.

Années	Espèces	Départ ^s	Arrondis.	Commun.	Fermes
1930.....	Moutons	47	74	90	237
	Chèvres				
1931.....	Moutons	101	217	312	978
	Chèvres				
1932.....	Moutons	75	225	321	696
	Chèvres				
		115	651	1.386	3.906

N° II

Années	Malades		Guéris	
	Moutons	Chèvres	Moutons	Chèvres
1930	742	4.467	722	4.051
1931	1.992	5.141	1.888	3.713
1932	1.500	6.063	1.446	5.405
1933 (9-mois)	1.147	1.693	1.008	960

Années	Morts		Tués ou abattus	
	Moutons	Chèvres	Moutons	Chèvres
1930	15	382	5	34
1931	38	1.417	66	11
1932	43	573	9	85
1933 (9 mois)	28	464	6	90

INTERPRÉTATION DES STATISTIQUES

Nous avons établi ces statistiques d'après celles, mensuelles, des divers pays affiliés à l'Office International de Epizooties à Paris. Actuellement, sur quarante-huit pays membres de cet Office, il y en a à peine vingt-six qui envoient régulièrement deux fois par mois le bulletin concernant leur état sanitaire.

Il résulte de mes tableaux que l'état sanitaire vétérinaire de la plupart des pays s'exprime habituellement par unités administratives, dont les noms diffèrent d'un pays à l'autre : Provinces, départements, arrondissements, districts, communes, sandjaks. Puis exploitations, fermes, étables, bergeries. Ce sont des termes vagues mais on pourrait les ramener à un seul terme dans la statistique. Enfin, quelques rares pays ajoutent encore à cette division le nombre de malades ou de contaminés.

Nous nous sommes bornés à donner ici les statistiques des trois dernières années seulement pour la plupart des pays. En réalité, ce ne sont pas à proprement parler des statistiques, parce qu'elles n'exposent pas d'une façon méthodique l'état numérique des malades ou des contaminés.

L'évaluation par unités administratives est relative. Ces unités diffèrent au point de vue de leur superficie suivant les pays et dans un même pays suivant les régions. En outre, la densité de la population animale est très variable d'une unité à l'autre, d'où confusion dans l'évaluation du nombre des malades. Si nous analysons nos tableaux un peu plus attentivement, on constatera aisément que parfois l'augmentation ou la diminution des malades exprimées par des unités administratives ne correspond pas à la réalité.

Une augmentation par unités administratives ne signifie pas qu'il y a toujours augmentation réelle de malades et inversement. La statistique qui nous montre par exemple une augmentation ou une diminution de troupeaux malades ou contaminés, ne signifie pas qu'il y a augmentation numérique des malades ou contaminés, parce que le nombre de moutons dans un troupeau est très variable : un troupeau peut être de dix moutons, un autre de cinq cents.

Une des plus grosses erreurs de ces statistiques, c'est parfois la répétition des foyers déjà signalés, ce que l'on peut constater en consultant certains bulletins mensuels. Nous avons constaté par exemple que les foyers signalés au 31 décembre d'une année se répètent dans la statistique du 1^{er} janvier de l'année suivante, c'est-à-dire au lendemain immédiat, ce qui nous donne quelquefois un chiffre de malades ou contaminés très supérieur à la réalité, une statistique fautive, puisqu'on ajoute simplement les nouveaux cas de maladie à ceux déjà signalés et non libérés.

Pour montrer la nécessité de distinguer dans les statistiques les foyers déjà signalés et non guéris des foyers nouveaux de la gale, nous avons dressé le tableau de la gale du mouton et de la chèvre en France (N° II), pendant les douze dernières années. Nous avons consulté pour cette statistique, à l'Office International des Epizooties, 383 Bulletins du Ministère de l'Agriculture, du N° 270 au N° 653 ; la situation sanitaire en ce qui concerne les maladies contagieuses, du 1^{er} janvier 1921 au 31 décembre 1932, y est admirablement exposée. Ces Bulletins sont publiés régulièrement tous les quinze jours.

Cette statistique nous montre clairement que les foyers déjà signalés et non libérés sont beaucoup plus considérables que les foyers nouveaux. Les premiers se chiffrent par centaine de mille annuellement, alors que les derniers n'atteignent même pas dix mille pour le même temps.

On voit à la fois ici, foyers déjà signalés et foyers nouveaux, unités administratives (départements, communes), évaluation numérique (malades ou contaminés) et enfin distinction de la gale du mouton et de la chèvre.

Voilà qui est très bien, mais ce n'est pas complet. Dans la statistique comparative (N° II) pour la Hongrie, incomplète aussi, on voit le pourcentage des animaux abattus ou qui ont succombé. Ce serait vraiment idéal d'avoir le pourcentage dans toutes les statistiques, dans celles annuelles, au moins, car c'est uniquement par le pourcentage qu'on peut évaluer

l'état sanitaire réel d'un pays. Pas de comparaison possible sans le pourcentage.

Si, par exemple, la statistique d'un petit pays quelconque nous montre que le nombre des animaux malades est très supérieur à celui d'un grand pays, cela ne signifie nullement que la maladie est plus fréquente dans le premier que dans le second, parce que cela dépend du nombre total, c'est-à-dire de la densité de la population animale.

Enfin, dans la statistique comparée (N° II) pour la Yougoslavie, on voit séparément le nombre des animaux : malade, guéris, morts, tués ou abattus. Cette statistique N° II, que nous avons établie d'après les renseignements officiels du Service vétérinaire du Ministère de l'Agriculture de Belgrade, est beaucoup plus claire et plus utile que la première (N° I), dressée d'après le Bulletin de l'Office International des Epizooties. C'est la même chose pour la statistique N° II de la Hongrie, communiquée toute faite par M. le Professeur MARECK, ainsi que pour celle de la France, dont nous avons parlé déjà. Il serait donc à souhaiter que l'Office I. D. E. fasse le nécessaire pour l'unification de toutes les statistiques des pays qui lui sont affiliés.

On peut voir par les statistiques mensuelles des différents pays l'influence du milieu et des saisons sur la marche et la propagation de la gale. La gale est fréquente aussi bien pendant les mois d'été que pendant les mois d'hiver. N'oublions pas seulement que la durée de l'été et de l'hiver est très variable d'un pays à l'autre, et dans un même pays, d'une région à l'autre.

Mais on peut dire d'une façon générale qu'en été, c'est la contagion collective, c'est-à-dire de troupeau à troupeau. En hiver, au contraire, c'est la contagion d'individu à individu, dans un troupeau en stabulation et ordinairement isolé des autres troupeaux.

A mon avis, une statistique bien comprise devrait comprendre :

- a) Année ;
- b) Espèces avec différenciation de celles-ci : moutons, chèvres, etc. ;
- c) Unité administrative. Une seule suffit. Le mieux est de mettre la plus petite (commune, par exemple) ;
- d) Animaux malades déjà signalés et non libérés ;
- e) Animaux malades nouvellement déclarés ;
- f) Exploitation (éviter autres termes presque synonymes, bergeries, étables, fermes, troupeaux, etc.) ;
- g) Animaux morts ou abattus ;
- h) Pourcentage d'animaux malades par rapport au nombre total d'animaux dans un pays.

CONCLUSION

1° La gale est une des maladies cutanées parasitaires les plus anciennement connues et elle était autrefois plus étudiée que n'importe quelle affection de ce genre. Son histoire chez les animaux est étroitement liée à celle de son évolution chez l'homme ;

2° Sur l'origine de la gale, les anciens auteurs ont été partagés, les uns considéraient que c'est une maladie d'origine humorale, les autres l'attribuaient à la génération spontanée, etc. Mais l'étiologie de la gale est bien établie depuis longtemps, elle est causée uniquement par la présence de parasites dans la peau, nommés communément les Acariens psoriques ou Acares ;

3° C'est une maladie très contagieuse ; un seul animal galeux peut contaminer tout un troupeau. La transmission s'effectue par contact médiat ou immédiat des animaux galeux avec les animaux sains dans les bergeries, les parcs, les pâturages, foires, marchés, abreuvoirs, etc. ;

4° Les causes prédisposantes à l'extension de la gale sont : une mauvaise alimentation, la malpropreté, la maigreur et la cachexie des sujets, le séjour prolongé sur le fumier et dans l'atmosphère chaude et humide des bergeries pendant l'hiver. L'été, c'est la contagion collective, c'est-à-dire de troupeau à troupeau. L'hiver, c'est la contagion d'individu à individu, dans un trou-

peau. L'influence géographique est importante. Au Canada, en Suède, en Norvège, au Danemark, on n'a constaté aucun cas de gale du mouton et de la chèvre au cours des années 1930, 1931, 1932. Il y a eu en France, pour la même période, 25.048 moutons et 74 chèvres galeux, en Yougoslavie, 15.671 chèvres, et 4.324 moutons. En Turquie, 28.533 moutons et chèvres ;

5° La marche et la terminaison de la gale sont influencées par l'âge : les agneaux sont beaucoup plus sensibles. Les conditions d'alimentation et l'hygiène des locaux influent beaucoup sur la marche, les progrès et la terminaison de cette maladie ;

6° Le diagnostic clinique de la gale se fait d'après les lieux d'élection de trois sortes de parasites. Chez le mouton, la gale sarcoptique siège sur la tête et les parties dépourvues de laine, la gale psoroptique n'occupe que les parties laineuses, et enfin la gale symbiotique ou choriophtique a son siège principal sur les membres. Chez la chèvre, le diagnostic est plus difficile : la gale sarcoptique siège aussi sur la tête, mais dans les cas plus graves, elle se généralise sur presque tout le corps ; la gale psoroptique chez la chèvre a son siège dans les oreilles et la gale symbiotique peut s'étendre sur tout le corps ;

7° Le pronostic de la gale dépend du traitement, des surfaces envahies, de l'état général du sujet, des conditions hygiéniques auxquelles les animaux sont soumis ;

8° Prophylaxie : s'efforcer de maintenir les trou-

peaux à l'abri de la contagion, placer les animaux dans les meilleures conditions d'hygiène ; maintenir les bergeries dans la plus grande propreté par l'aération, la lumière, l'enlèvement fréquent du fumier. Désinfecter souvent les bergeries, car les parasites de la gale peuvent vivre dans le milieu extérieur de deux à trois semaines. Soustraire les animaux autant que possible à l'influence de l'humidité. Donner une nourriture abondante et substantielle ;

9° Le traitement curatif de la gale du mouton et de la chèvre consiste dans l'emploi de moyens antiparasitaires. Actuellement, ces moyens sont très nombreux, véritable arsenal pharmaceutique. Par exemple, le 31 décembre 1929, il y avait en Grande-Bretagne, 312 formules de bains approuvées. Le 31 décembre 1930, on a approuvé 300 produits. En général, on utilise en premier lieu pour le traitement, les bains liquides ou gazeux. Les bains liquides à base d'arsenic, d'acide phénique, soufre, tabac, créosote, créoline, crésyl. Les bains gazeux à l'anhydride sulfureux (SO_2) sont très employés. Enfin, le traitement par applications cutanées de topiques variables. Ce traitement est utilisé pareillement pour les moutons et les chèvres ;

10° La gale du mouton et de la chèvre peut être transmise à l'homme. *Sarcoptes scabiei* var. *ovis* et *sarcoptes scabiei* var. *caprae*, sont les seules transmissibles. Les autres variétés ne le sont pas. Les observations sont relativement rares dans la pratique. La contagion peut être, d'après les auteurs, diurne, nocturne, et même expérimentale ;

11° La gale est une maladie « légalement contagieuse ». Les lois de police sanitaire vétérinaire de tous les pays civilisés pourvus d'une bonne organisation de services vétérinaires, prescrivent des mesures très sévères pour lutter contre cette maladie. Le vétérinaire, le maire, le préfet, ont le devoir d'y veiller. Recherche de la gale, déclaration, séquestration des animaux galeux, leur traitement, désinfection des laines, des peaux provenant d'animaux galeux. Désinfection des bergeries et autres lieux où ont séjourné les animaux galeux ;

12° La viande des moutons et des chèvres galeux est propre à la consommation. La loi prescrit que la vente des animaux galeux est permise uniquement pour la boucherie. Si dans la boucherie on saisit la viande d'animaux galeux, de ces deux espèces, ce n'est pas à cause de la gale, mais à cause de la maigreur et de la cachexie provoquées par cette maladie ;

13° La perte économique causée par cette maladie peut être énorme dans certains pays où la gale sévit d'une façon désastreuse. En premier lieu, c'est la mortalité, qui n'est pas très grande, il est vrai, mais l'abatage forcé est parfois très élevé, puis la dépréciation des laines, et de la viande en raison de la maigreur et de la cachexie, d'où diminution de la valeur marchande des animaux lors de la vente pour la boucherie. Enfin, la gale nuit à la naissance, à l'engraissement, à la production du lait, et les brebis ont des agneaux petits, faibles et condamnés à périr ;

14° L'Office International des Epizooties à Paris, poursuit efficacement la lutte contre toutes les maladies contagieuses, y compris la gale. Cet Institut International a fait de grands progrès en ce sens, mais il lui reste encore beaucoup à faire, ce qui ne dépend pas de l'Office lui-même, mais des efforts communs de tous les pays qui lui sont affiliés. En terminant, nous émettons le vœu que l'Office, à l'aide de ses délégués, fasse le nécessaire pour l'uniformisation des statistiques des maladies contagieuses, car celles actuellement publiées par son Bulletin ne sont pas comparables :

15° A mon avis, une statistique bien comprise devrait comprendre :

- a) Année ;
- b) Espèces avec différenciation de celles-ci : moutons, chèvres, etc. ;
- c) Unité administrative. Une seule suffit. Le mieux est de mettre la plus petite (commune par exemple) ;
- d) Animaux malades déjà signalés et non libérés ;
- e) Animaux malades nouvellement déclarés ;
- f) Exploitation (éviter autres termes presque synonymes : bergeries, étables, fermes, troupeaux, etc.) ;
- g) Animaux morts ou abattus ;
- h) Pourcentage d'animaux malades par rapport au nombre total d'animaux dans un pays.

Vu : LE DOYEN :

G. ROUSSY.

Vu : LE PRÉSIDENT DE THÈSE :

TANON.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Animales statistics of the infect. diseases of anim.*, 1929.
Tokio. *B. O. I. D. E.*, p. 301.
2. Annual report of the veter. depart. for 1929. Entebbe-Uganda.
3. BRUMPT (Prof. E.). — Précis de Parasitologie, p. 499, Paris, 1910.
- 3 bis. BRUMPT (Prof. E.), LEMAIRE (N.). — Travaux pratiques de parasitologie, p. 86, Paris, 1933.
4. BIGOTEAU (L.) et BISSAUGE (R.). — Hyg. et mal. du mouton, Paris, 1872.
5. BENION (Ad.). — Traité complet de l'élevage et des mal. du mouton, Paris, 1874.
6. BENION (Ad.). — Traité complet de l'élevage et des mal. des chèvres, Paris, 1871.
7. BONFERT (Dr A.). — Bullet. Min. Agr., vol. VI, Bucarest, 1930.
8. BOULAY et RAYNAL. — Dictionnaire de médecine, article gale, 1862.
9. BOURGUIGNON (Doct.-Méd. M.). — Traité entom. et pathol. de la gale de l'homme, Paris, 1852.
10. CADIOT, LESBOUYRIES, RIES. — Traité de méd. des anim. domestiques, p. 663, Paris, 1925.
12. CHABERT. — Traité de la gale et des dartres des animaux, Paris, 1783.
13. CAGNAT. — Observat. sur le traitement de la gale du mouton. *Rec. Méd. Vét.*, 1858.
14. Circulaire du Min. d'Agr. prussien du 25 sept. 1928, concernant la gale du mouton.
15. Circul. du Min. d'Agr. all. du 6 novembre 1929 concernant la gale du mouton.
16. Circulaire du Min. d'Agr. all. du 16 octobre 1931, concernant la gale du mouton.
17. CLAYTON (G.). — Le traitement de la gale par le gaz sulfureux, Paris 1918.
18. DELAFOND. — *Compte rendu de l'Académie des Sciences*, 14 juin 1858.

19. DELAFOND et BOURGUIGNON. — *Traité prat. d'ent. et de path. comp. de la psore ou gale*, 1862.
20. DECHAMBRE. — *Dictionnaire Article la gale*.
21. Die Verbreitung v. Tierseuchen im Deutschen Reich in d. 1929-1930.
22. Décret sur la régl. du serv. vétér. dans ports et front. en Colombie, 1928.
23. DAVIDE (Car.). — *Parasitologia animale*, Milan, 1913.
24. Die Verbreitung von Tierseuchen, im Jahre, 1927 (Allem.).
25. Das Deut. Reich in gesund. und demogr. Beziehung, p. 309, Berlin, 1907.
26. Extension des mal. contagieuses dans le Reich all. en 1928. *B. O. I. D. E.*, tome iv, p. 403, 1930.
27. Etat des mal. cont. d'anim. domest. en Suisse en 1930-31. *B. O. I. D. E.*, tome v, p. 760.
28. FELENSWALB (Dr Ch.). — *Recherches expérimentales sur la gale (Thèse, Paris, 1931)*.
29. FÜRSTENBERG. — *Die Krätzmilben der Menschen und Thiere*, Leipzig, 1861.
30. GUIARD et GRIMBERT. — *Précis de diagn. chim. microbe et paras.*, Paris, 1922.
31. GERLACH. — *Krätze und Räude*, Berlin, 1857.
32. GELLACH. — *Sarcoptes Räude des Schafes*, Arch. f. wirts., Berlin, 1877.
33. GÉRARD. — *Recueil de Méd. Vét.*, p. 402, 1871.
34. GOHIER. — *Compte rendu de l'Ecole de Lyon*, 1817.
35. GRAS (Alain). — *Recherches sur l'acarus, au Sarcopte de la gale de l'homme*, Paris, 1834.
36. HENRY (Prof.). — *Le cours de Parasitologie de 1930-31*.
37. HENRY (Prof.). — *Atacariases et prophylaxie de gales psorop-tiques*, Bull. S. C. de Méd. Vét., p. 45, 1917.
38. HENDERSON. — *The veterinarie*, p. 252, 1851.
39. HUTYRA et MARECK. — *Spec. Pathol. and Cherop. of the diseases domest. animales*, t. III, pp. 737-747, 1926.
40. HUTYRA (Prof.). — *Modèles unif. de Bull. sanit.*, p. 867, t. III, 1930. *B. O. I. D. E.*
41. *Handbook of diseases of animal relating to sheep scab.*, London, 1926.
42. *Handbook of the laws and reg. relating to contagious and infectious diseases among animals in Great Britain*, London, 1872.
43. HEELSBERGEN (Dr V.). — *Mensch und Tier im Zycus des*

- Kontag der Zusammenhang zwischen Krank. bei Mensch und Tier, p. 148, Stuttgart, 1930.
44. Jaarverlag van d. Burgerl. Vacart. Dienst aver 1929. *B. O. I. D. E.*, tome v, p. 758.
45. LANQUETIN (Dr Eug.). — Notice sur la gale et sur l'animalcule qui la produit, Paris, 1859.
46. LECLAINCHE (Prof. E.). — Un concept d'une pol. sanit. mod., tome vi, p. 173. *B. O. I. D. E.*, 1932.
47. — Etude des principes gén. d'une légis. sanit., tome vii, p. 52 à 66. *B. O. I. D. E.*, 1933.
48. — La situation sanitaire en 1932, t. viii, p. 1-28, *B. O. I. D. E.*, 1933.
49. LEPINAY (Dr Eug.). — Contribution à l'étude de l'anhydride sulfureux en therap. dermat., hum. et vét. Thèse Paris, 1920.
50. Lege de Politie Sanitara Veterinar., Bucarest, 1932.
51. Législation agricole et vétérinaire, p. 131, Le Caire, 1923.
52. Législation sanit. et vétérinaire en Alsace-Lorraine (Tiers-euchengesetz v., 26 Juni 1909, p. 78, 300. Reich-Gesetzblatt.
53. LIEBERT. — Traité de la gale du mouton par l'huile crue. *Rev. gén.*, p. 224, 1928.
54. LITTRÉ. — Dictionnaire de la langue française.
55. Loi sur le service sanitaire vétérinaire, p. 39, Sofia, 1923.
56. Loi sur la police sanitaire vétérinaire, p. 23, Finlande, 1922.
57. Loi du 26 juin 1909 concernant les maladies cont. des animaux en France.
58. Loi fédérale sur les mesures contre les épizooties en Suisse, Berne, 1918.
59. Lutte contre les épizooties en U.R.S.S., p. 129, tome iii, *B. O. I. D. E.*, 1929.
60. MARKOVIC (Dusan). — Parazitne stoene bolesti, p. 123, *J. Vét. Gl.*, 1933.
61. MAROTEL (G.). — Parasitologie vétérinaire, p. 270-299, Paris, 1927.
62. MÉGNIN. — *Comptes rendus de la Soc. de Biologie*, 28 nov. 1885.
63. — Des conditions de la contagion de la gale des animaux à l'homme, 1874.
64. MOLLEREAU. — Gale symbiotique de la chèvre. *Bull. soc. centr. méd. vét.*, 1889.
65. MOULÉ (L.). — Histoire de la médecine vétérinaire, p. 134

66. MOULLARD (Dr Paul). — Contribution à l'étude du traitement de la gale par la créoline, *Thèse*, Paris, 1927.
67. MOUSSU (G.). — Les maladies des moutons, pp. 207-211, Paris, 1923.
68. MÜLLER (Fr.). — Vierteljahrs f. wis. veterinärkunde III, p. 124, 1853.
69. NEVEU-LEMAIRE. — Parasitologie animale, Paris, 1912.
70. — Parasitologie humaine. Par. vég. et anim., Paris, 1906.
71. — Parasitologie des animaux domestiques, Paris, 1912.
72. NEUMANN (L.). — Traité des maladies parasitaires, pp. 109, 160, 188, Paris, 1892.
73. Ordonnance d'exécut. de la loi fédér. suisse concernant épizootie, Berne, 1920.
74. Organisation du contrôle vétérinaire san. en U.R.S.S., p. 129, t. III, B. O. I. D. E., 1928.
75. Österreichischen Reichsgesetzblattes aus dem Jahre, p. 612, Vienne, 1909.
76. PAVLOV (Dr G.). — Organism. des services vét. en Bulgarie. B. O. I. D. E., 1930.
77. PESAS. — Note sur une acariase auriculaire de la chèvre. *Rev. vét.*, 1889.
78. PLEINDOUX (Dr R.). — Manuel de législation sanit. vétérin., Paris, 1932.
79. PRAVLINIK. — O primeni i izvršenju mera za zastitu od stocnih zaraza i za ujihovo primenjivanje, Beograd, 1931.
80. RAILLIET. — *Recueil de Méd. Vét.*, p. 222, 1879.
81. — Nouveau dict. de méd. vét., p. 484, art. Parasites, 1888.
82. — *Bull. Soc. centr. de méd. vét.*, p. 402, 1890.
83. Rapport sur les serv. vét. de Grande-Bretagne pour 1929. B. O. I. D. E., t. IV, p. 393.
84. Rapport sur des serv. vét. de Grande-Bretagne pour 1930. B. O. I. D. E.
85. Rapport du Direct. gén. vét. de Canada, 1930. B. O. I. D. E., tome IV, p. 575.
86. Rapport du Comité éconm. de la S. D. N. sur sa deuxième session tenue à Genève du 6 au 11 mai 1929, concernant la lutte contre les mal. des anim.
87. Rapport génér. du S.-Comité d'experts de la S. D. N. en matière de police vétérin., p. 357. B. O. I. D. E., tome IV, 1930.

88. Rapport sur le fonctionnement du service vét. dans les Pays-Bas pour 1927-28. *B. O. I. D. E.*, tome iv, p. 585.
89. Rapport pour le fonct. du serv. vét. dans les Pays-Bas en 1929. *B. O. I. D. E.*, t. v, p. 758.
90. Rapport annuel vét. pour 1930 à O. I. D. E. (t. iv, p. 587), Rhodésie du Nord.
91. Rapport du serv. vét. pour 1930 à O. I. D. E. (t. (v, p. 586) du Basutoland.
92. Rapport sur serv. vét. au Canada pour 1931. *B. O. I. D. E.*, t. v, p. 745.
93. Rapport sur serv. vét. en Hongrie (Stat. des mal. cont., 1924-1930. *B. O. I. D. E.*, t. v, p. 752.
94. Rapport annuel du Serv. vét. de Nigeria pour 1930. *B. O. I. D. E.*, t. iv, p. 803.
95. Rapport sur les travaux de l'inspect. vét. en 1930 dans les Pays-Bas. *B. O. I. D. E.*, t. v, p. 941.
96. Rapport sur le serv. vét. de Grande-Bretagne en 1931. *B. O. D. E.*, t. vi.
97. Rapport sur mal. contag. des an. en Irlande en 1923. *B. O. I. D. E.*, t. vi, p. 49.
98. Rapport sur serv. vét. au Canada en 1931-1932. *B. O. I. D. E.*, t. vii, p. 393, 1933.
99. Rapport du Bureau de l'Industrie animale de Washington pour l'année finis. le 30 juin 1932. *B. O. I. D. E.*, t. vii, p. 408, 1933.
100. RASPAIL (F.-V.). — Mémoire comparatif sur l'hist. nat. de l'insecte de la gale, Paris, 1834.
101. Regolamento speciale di Polizia veterinaria, p. 41, Roma, 1914.
102. Reglamento de Pol. sanit. de los an. domest., p. 33, Madrid, 1904.
103. Regulamento geral de saude pecuaria, p. 52, Lisboa, 1889.
104. Relevé des mal. cont. des an. dom. en Belgique, p. 1931, à O. I. D. E.
105. RIECH (W.). — Veterinärhistorische Mitteilungen, p. 408, 1933.
106. ROBIN (Ch.). — Mémoires sur dev. esp. d'acar. de f. sarcopte, Moscou, 1863.
107. ROLOFF. — Ueber die Räude der Ziege. *Arch. f. wirts. Berlin*, 1877.
108. SALAMAN (D.). — Scale in Scheep. *Farm. Bul.*, N° 159, Washington, 1903.

109. Statistique des mal. inf. des an. dom. en 1930 au Japon.
B. O. I. D. E., tome vi, p. 450.
 110. Statistique des mal. cont. dans les Indes Néerlandaises en 1927 et 1928-1930.
 111. Statistique des mal. cont. en Tchécoslovaquie de 1910 à 1920, p. 621. T. v, *B. O. I. D. E.*
 112. Ungarisches Tierseuchengesetz, p. 36, Budapest, 1931.
 113. VELUET (Dr Henri). — De l'élevage en Vojvodina (Yougoslavie, p. 99, 1933.
 114. VELU (U.). — Comment il convient d'organiser la lutte contre la gale des anim. domest. aux colonies. *Bull. de la Soc. de path. exotique*, t. viii, N° 3, 1920.
 115. Verheyen Art. gale. *Nouv. diction. Pratt. de méd. vétér.*, Paris, 1862.
 116. Veterinärhistorische Mitteilungen, N° 9, p. 36, 1922.
 117. Vierteljahrshefte der Polnischen Landwirtschaft, p. 11, Warszawa, 1930.
 118. WEHRLE (Dr E.). — Etude des principes généraux d'une législation sanitaire, t. vii, *B. O. I. D. E.*, 1932.
 119. WOLFFHÜGEL (Dr K.). — Parasiter de los anim. domest. en la R. Argentina. *Sobre Derm. y Sarcopte*, Buenos-Aires, p. 1908.
 120. WIEMANN und FRANCKE. — Der Deutsche Vichbestand und die Tierseuchen in Zahlen Karten und Tafeln, p. 96, Berlin.
 121. YOYOLE (C.). — Les phthiriasés et la gale aux armées, Paris, 1915.
 122. ZAKON. — O suzbijanju i ugusivanju stoc. zaraza, Beograd, 1928.
 123. Zprava o vet. stuzbi v. Rep. Cesk. za leta, 1921-1925. *B. O. I. D. E.*, t. v, p. 611.
 124. Zprava o vet. sluzbi v. Rep Cesk za leta 1926-28 (*B. O. I. D. E.*, tome vi, p. 631).
- O. I. D. E. : Office International des Epizooties.
B. : Bulletin.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	7
INTRODUCTION	9
HISTORIQUE	13
Etiologie de la gale	19
Les gales du mouton	23
I. — Sarcoptique	23
II. — Psoroptique	26
III. — Gale de l'oreille	34
IV. — Symbiotique	35
Les gales de la chèvre	36
I. — Sarcoptique	37
II. — Psoroptique	39
III. — Symbiotique	40
Traitement de la gale	41
Transmission de la gale du mouton et de la chèvre à l'homme	51
Aperçu général de la législation sanitaire de différents pays concernant la gale des espèces ovine et caprine	57
Interprétation de la législation sanitaire vétérinaire	79
La distribution géographique et les statistiques de la gale du mouton et de la chèvre	83
Interprétation des statistiques.....	93
CONCLUSIONS	99
BIBLIOGRAPHIE	105

